



مقدم من مدونة الجوهريزم

http://algoharism.blogspot.com

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

يسعد مدونة الجوهريزم أن تقدم لكم كتاب" **Microsoft Visual Basic 2010 Express دليل للمبتدئين جدا"** ،فما هو إلا ملخص و ترجمة لبعض المواد التعليمية الخاصة بتعليم لغة الـVisual Basic حيث اقتصر دورى على ترجمة و توضيح بعض المواد الأجنبية و العربية و تنقيتها لتناسب المستخدم العربى المبتدئ فى البرمجة، و قد روعى عند اختيارشرح هذه اللغة أنها سهلة و تقترب فى أوامرها من اللغة الانجليزية ، و روعى أيضا ترجمة المفاهيم الانجليزية الصعبة بلغة عربية مع أمثلة لتوضيح المعنى.

هذا الدليل مقدم للمبتدئ من الصفر فى لغة البرمجة ، فالدليل لا يبدأ كما تبدأ معظم الكتب و إنما يبدأ بإنشاء برنامج دون معرفة أى قواعد عن اللغة ثم نتطرق من خلال هذا البرنامج فى شرح بعض المقومات و المفاهيم الأساسية فى لغة الـvisual basic.

استخدمنا فى الشرح برنامج Microsoft Visual Studio Express 2010 و هو مجانى و يمكنك تنزيله من :

http://www.microsoft.com/express/Downloads

و أخيرا أرجو أن يكون عملا مفيدا و نيتى الإفادة ، و كل ما أتمناه دعوة صالحة لظهر الغيب ، و يمكنم التواصل عن طريق :

المدونة: http://algoharism.blogspot.com

صفحة الفيس بوك: http://www.facebook.com/algoharism

البريد الالكترونى: algoharism@gmail.com

الجوهريزم

الحياة بعيون جوهرية

مارس 2011

الفهرس

الدرس الأول

الدرس الثانى

الدرس الثالث

الدرس الرابع

الدرس الخامس

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

الدرس الأول

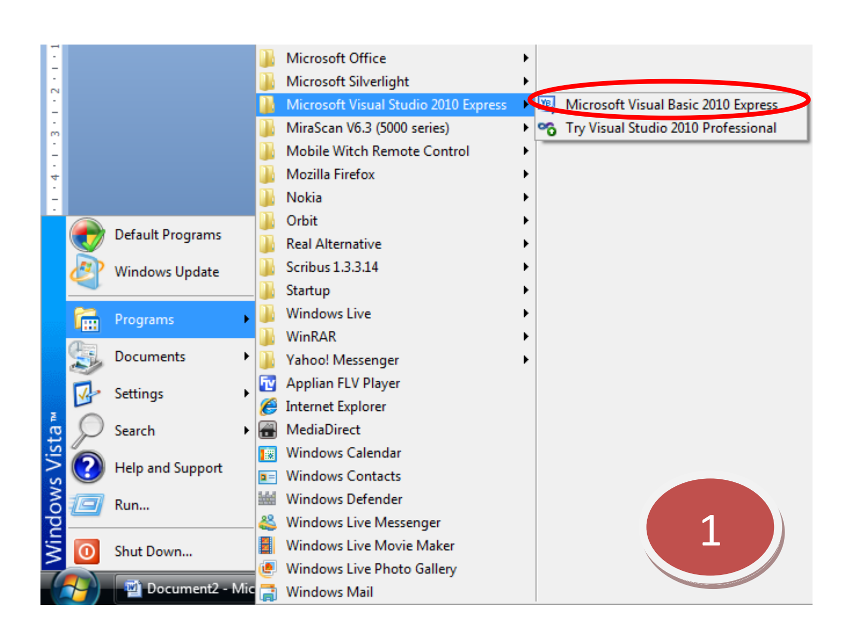
algoharism.blogspot.com

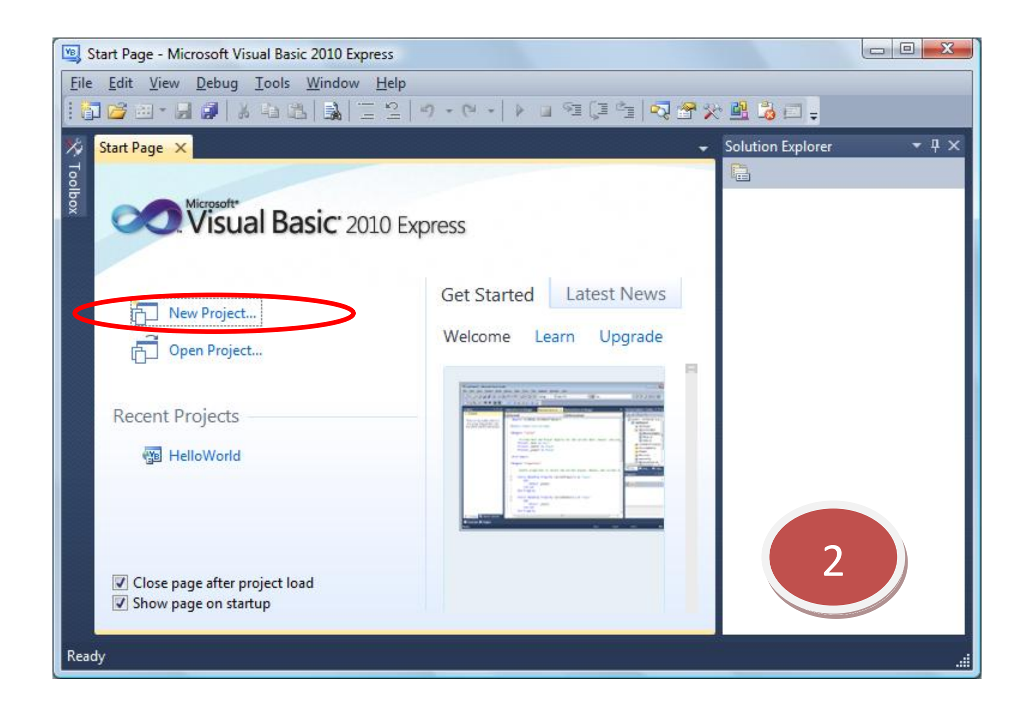
الدرس الأول يتضمن مقدمة سريعة لواجهة التشغيل و انشاء و حفظ أول مشروع Hello World.

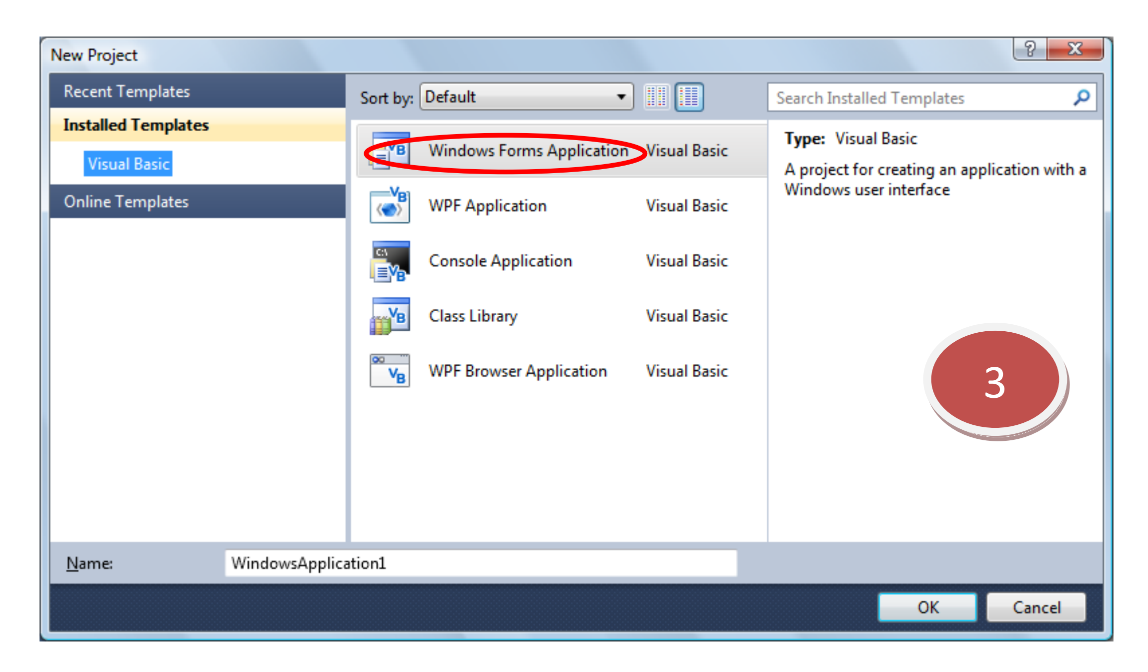
1.التشغيل:



1. Start menu >> Programs >> Microsoft Visual Studio 2010 Express >> Microsoft Visual Basic 2010 Express
2. New Project... مشروع جديد
3. Windows Forms Application انشاء برنامج يستخدم النوافذ
4. النافذة الرئيسية للبرنامج



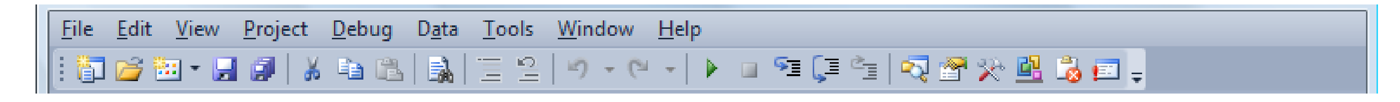



New Project
Recent Templates
Installed Templates
Visual Basic
Online Templates
Sort by: Default
Search Installed Templates
Windows Forms Application Visual Basic
WPF Application Visual Basic
Console Application Visual Basic
Class Library Visual Basic
WPF Browser Application Visual Basic
Type: Visual Basic
A project for creating an application with a Windows user interface
3
Name: WindowsApplication1
OK
Cancel

2.مكونات الصفحة الرئيسية

سنعرض المكونات الأساسية للصفحة الرئيسية للبرنامج حتى تكون مألوفة عند الشرح فيما بعد. سيتم توضيح بعض الخصائص و التعمق أكثر فيها عند التقدم فى البرنامج.

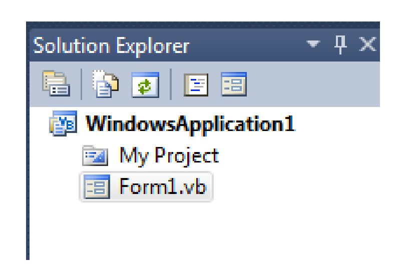
1 - شريط المهام



يكون فى أعلى الصفحة و يمكنك من القيام بجميع خصائص البرنامج

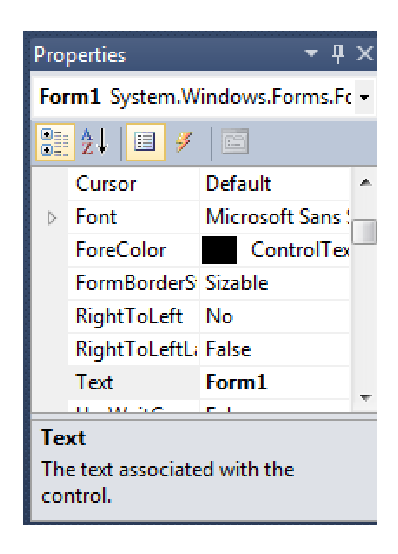
2 - Solution Explorer

يكون فى الجانب الأيمن من الصفحة و يوضح لك العناصر و الكائنات المستخدمة فى المشروع الخاص بك



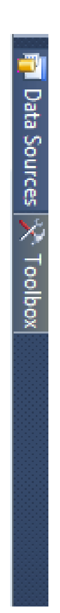
3 - الخصائص Properties

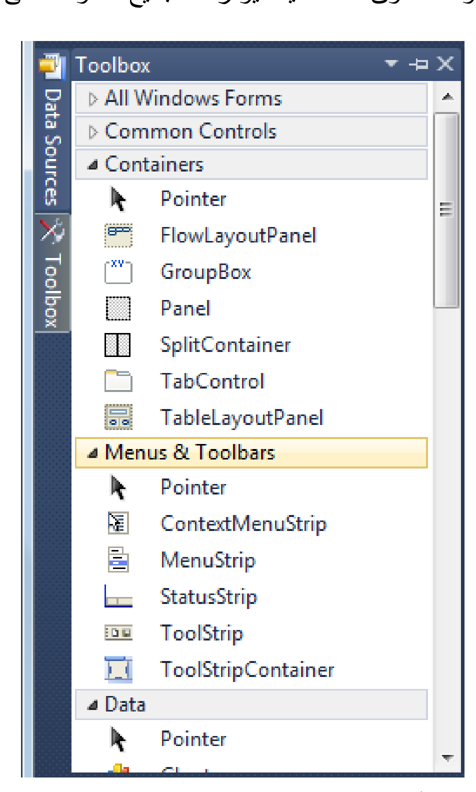
يعرض خصائص و مميزات الكائن (سواء زر ، قائمة ... إلخ) و يكون فى الجانب الأيمن فى الأسفل



4 - صندوق الأدوات

و هو كصندوق العدد حيث يوفر لك جميع الأدوات التى ستحتاجها خلال التصميم المرئى و يكون فى الجانب الأيسر



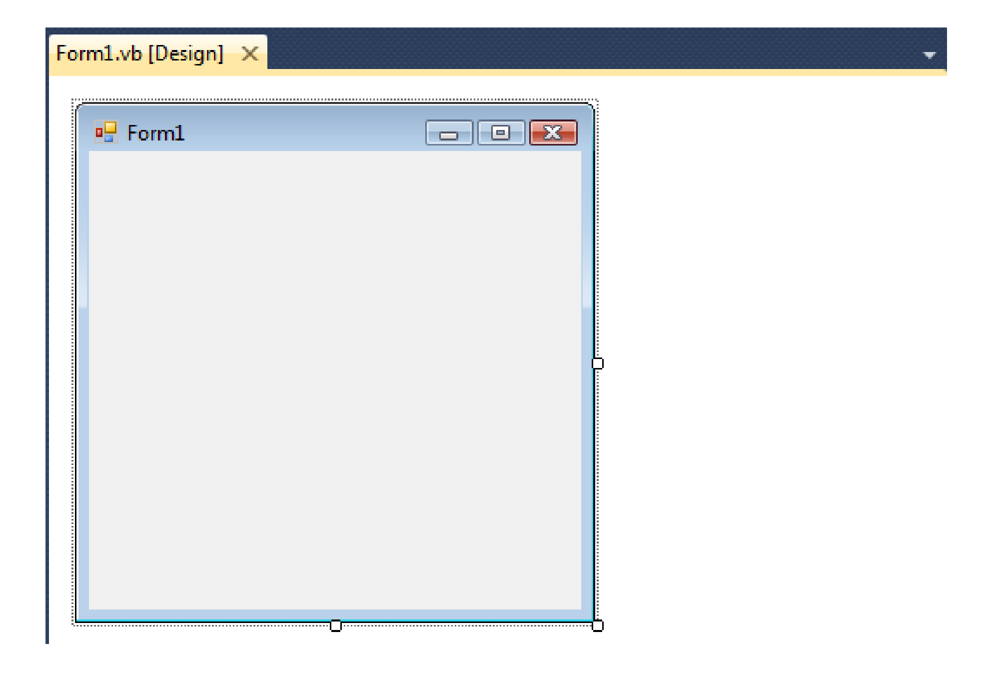




عند الاشارة بالماوس على صندوق الأدوات Toolbox سيظهر أوتوماتيكيا و سيختفى عند ابتعاد الماوس عنه كما هو موضح بالشكل الأعلى

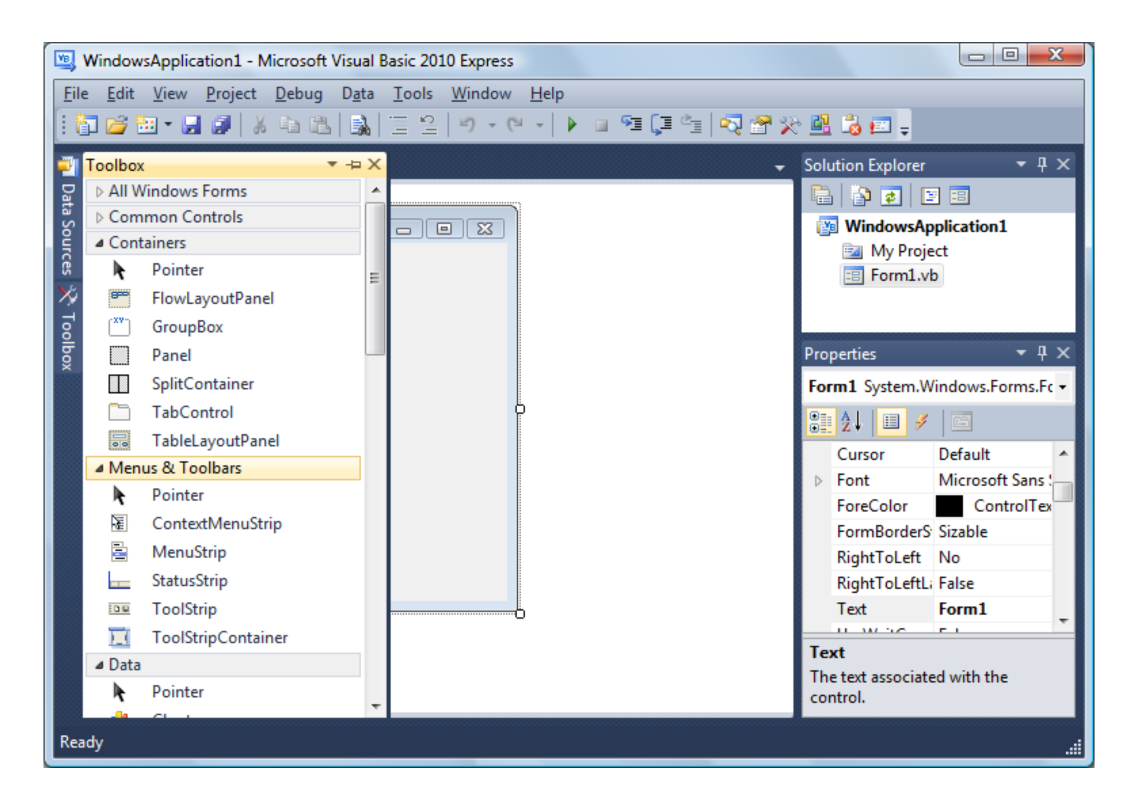
5 - شاشة التصميم (مرئى \ عن طريق كود البرمجة)

و هو النافذة الرئيسية فى البرنامج



3.أول برنامج Hello world

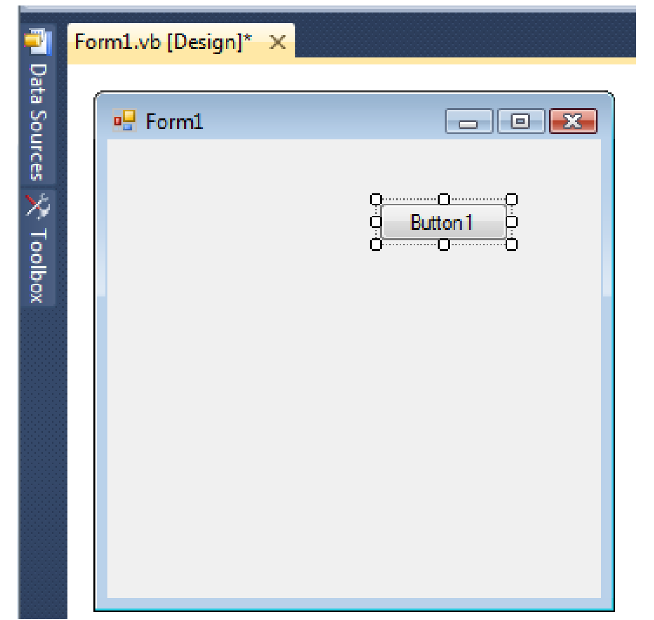
سنتعمق أكثر فى مكونات الـVisual Basic و ذلك من خلال برنامج افتتاحى عن طريقه سنستكشف بعض المهارات المعرفية.



1 - اشر (شاور) بالماوس على صندوق الأدوات Toolbox .

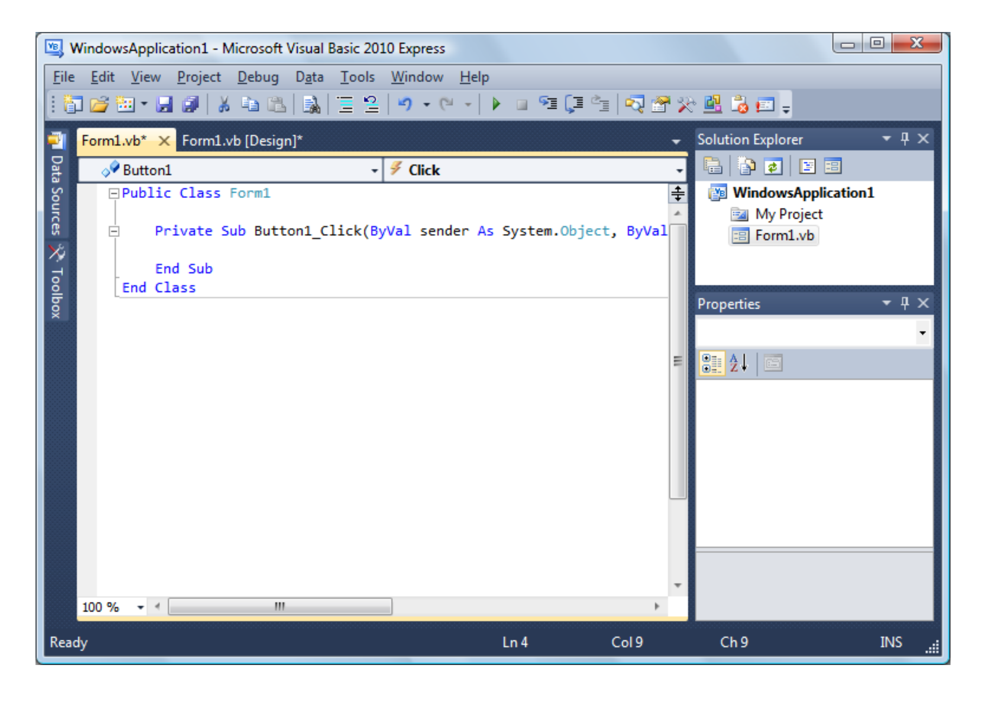
2 - من Common Controls اضغط واستمر فى الضغط على Button ab Button

3 - اسحبه و ضعه فى النافذة الرئيسية.



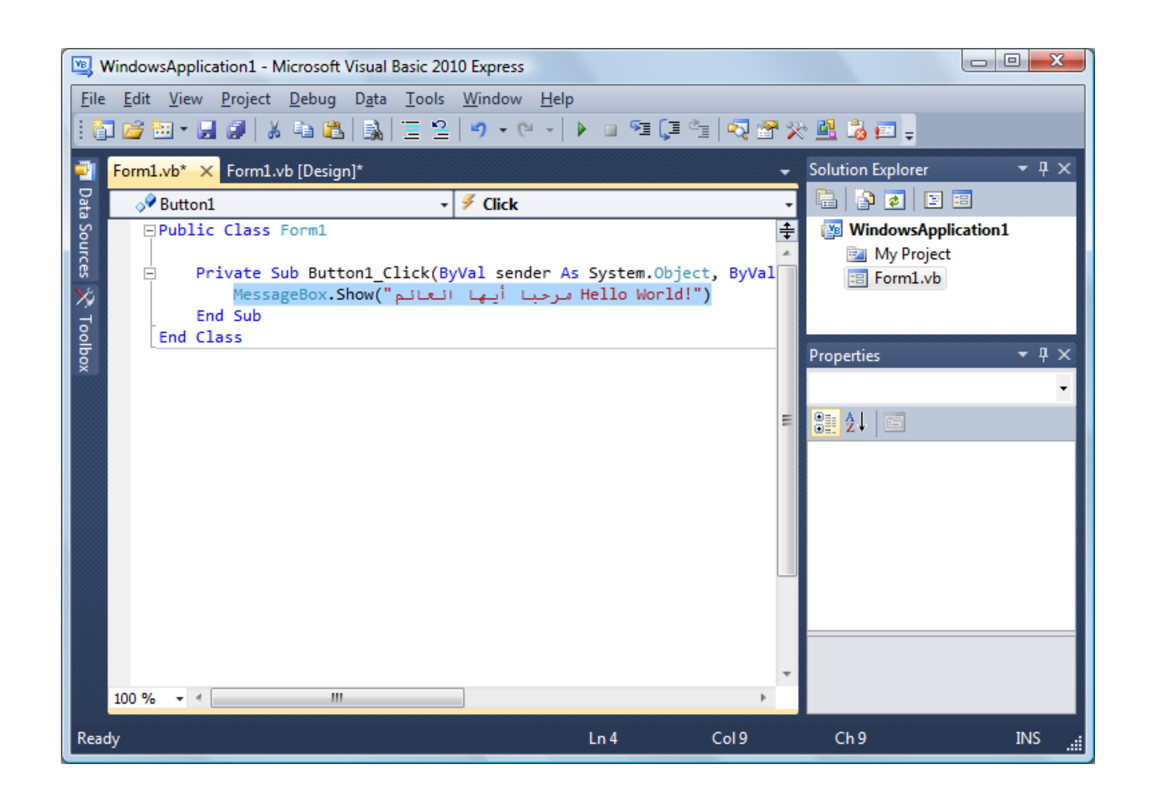


4 - اضغط عليه Double Click لتظهر لك نافذة التكويد

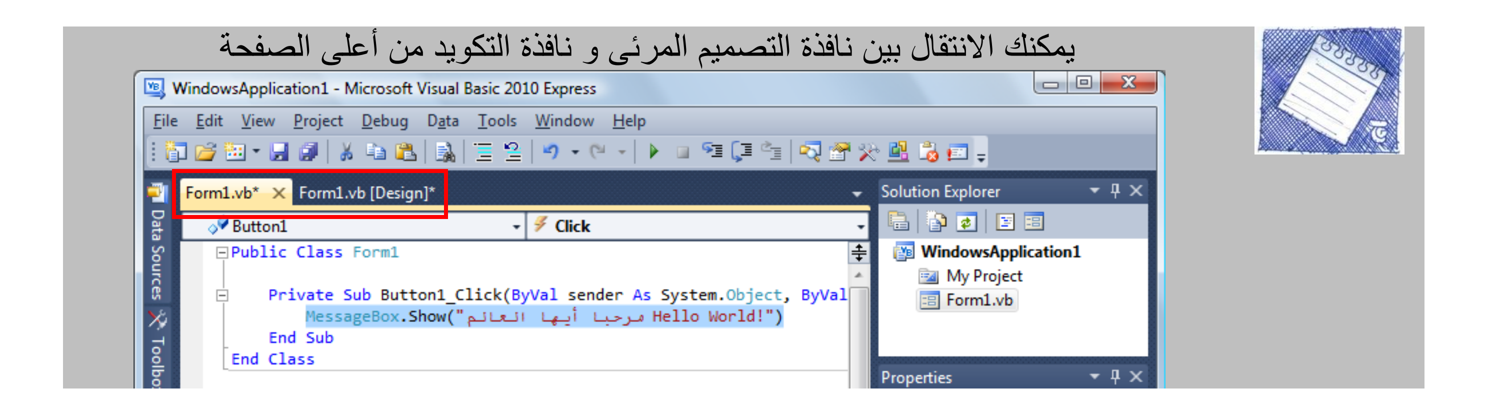


5 - اكتب فى مكان كتابة الكود

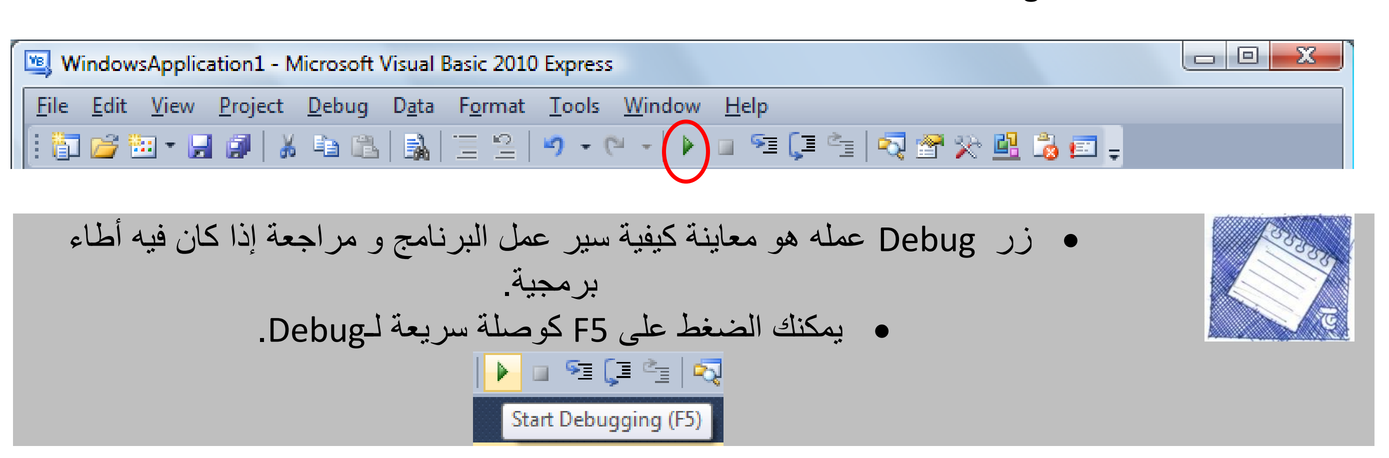
```
MessageBox.Show("مرحبا أيها العالم Hello World!")
```



يمكنك الانتقال بين نافذة التصميم المرئى و نافذة التكويد من أعلى الصفحة



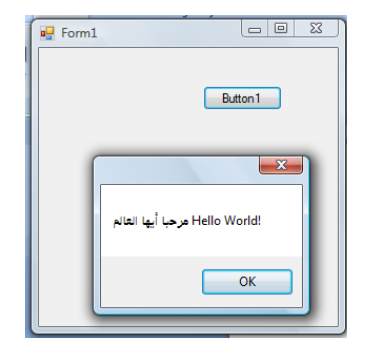
6 - اضغط على زر Debug Start Debugging (F5) فى شريط الأدوات.



- زر Debug عمله هو معاينة كيفية سير عمل البرنامج و مراجعة إذا كان فيه أطاء برمجية.
- يمكنك الضغط على F5 كوصلة سريعة لـDebug.

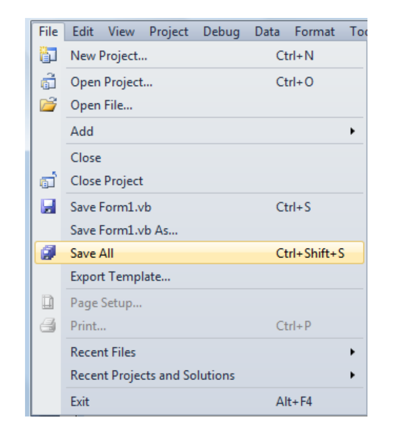
Start Debugging (F5)

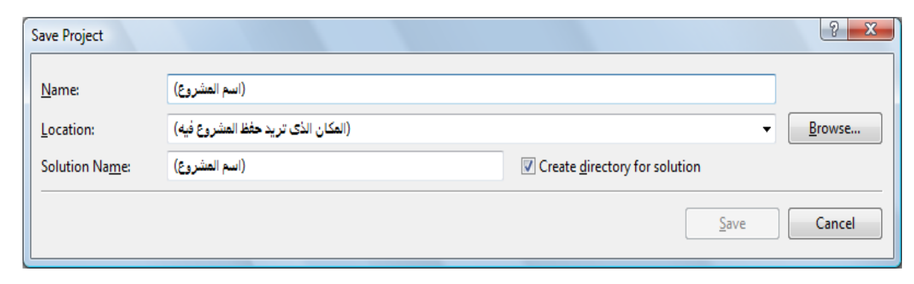
7 - ستظهر هذه النافذة التى صممتها ،ثم اضغط على Button 1 ستظهر لك رسالة كما هو موضح.



8 - و عند الانتهاء اضغط على X و ستعود إلى نافذة التصميم.

9 - لقد انتهينا من أول برنامج و نريد حفظ المشروع File >> Save All





10 - اضغط Save.

4.تدريب

- اصنع برنامج مكون من ثلاثة ازرار 3 Buttons و بحيث عندما تضغط على الأول يظهر لك (لقد ضغط الأول) و عندما تضغط على الثانى يظهر لك (لقد ضغطت الثانى) و الثالث كذلك.
- عاين عمل البرنامج.
- احفظ المشروع باسم Hello World فى مجلد المستندات.

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

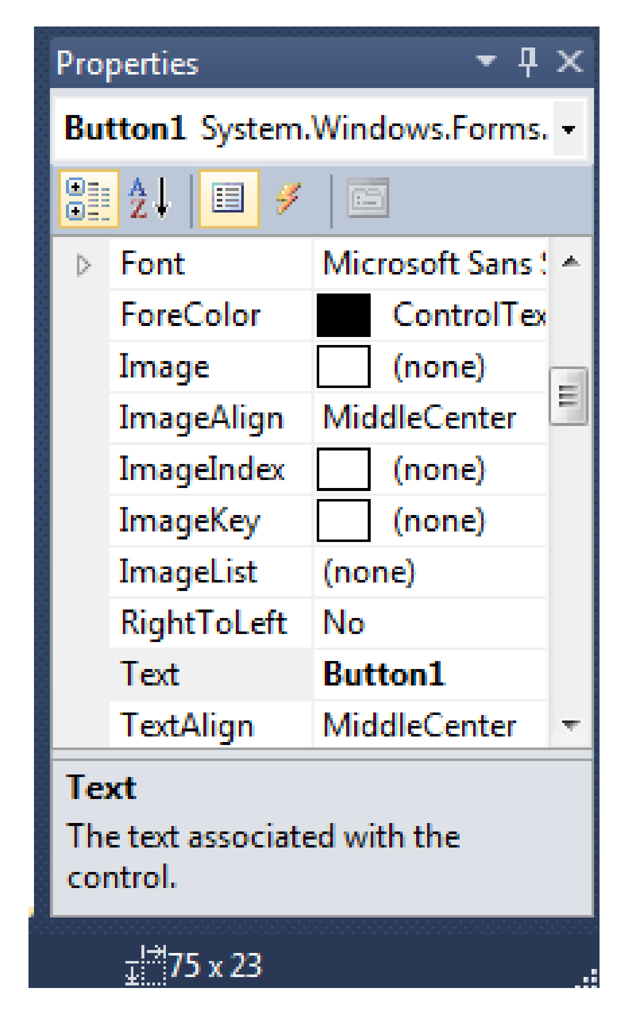
الدرس الثانى

algoharism.blogspot.com

الدرس الثانى سنتعرف على بعض أهم العناصر فى صندوق الخصائص و أفضل طرق تصميم واجهة الاستخدام .

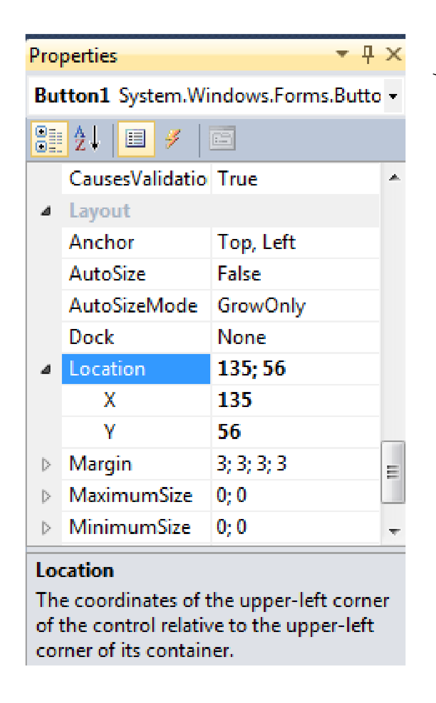
1.الخصائص Properties

تحدثنا باختصار عن صندوق الخصائص و هو خاص بتجهيز الاعدادات المناسبة لكل أداة مستخدمة فى المشروع و الخصائص تعنى أساسا بالصفات الشكلية للأداة المستخدمة.



لقد قمنا فى الدرس الأول بوضع زر Button و كتابة كود بسيط له، الآن سنتعامل مع بعض الخصائص و التى تعتبر عامة فى كل العناصر التى سنستخدمها فيما بعد.

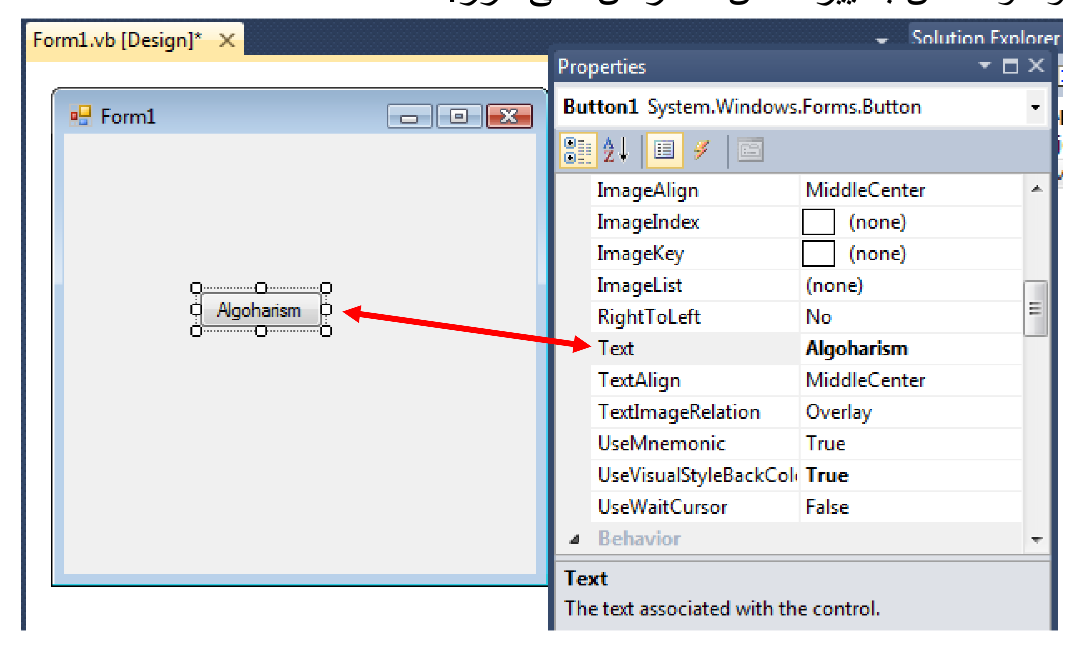
1- الموقع Location:



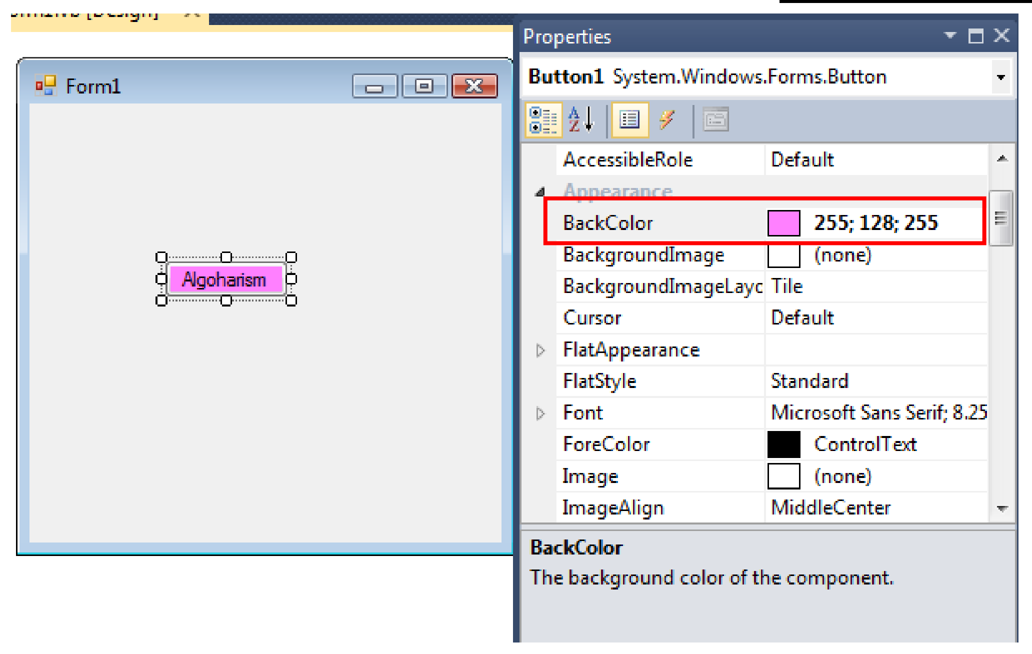
و هى الخاصية التى تتعامل مع موقع (مكان) العنصر المستخدم ، و تتكون من خاصيتين فرعيتين : X و Y (X يتعامل مع المسافة الرأسية و Yيتحكم فى المسافة الأفقية من الجانب الأيسر)(انظر الشكل التالى.

2 -النص Text:

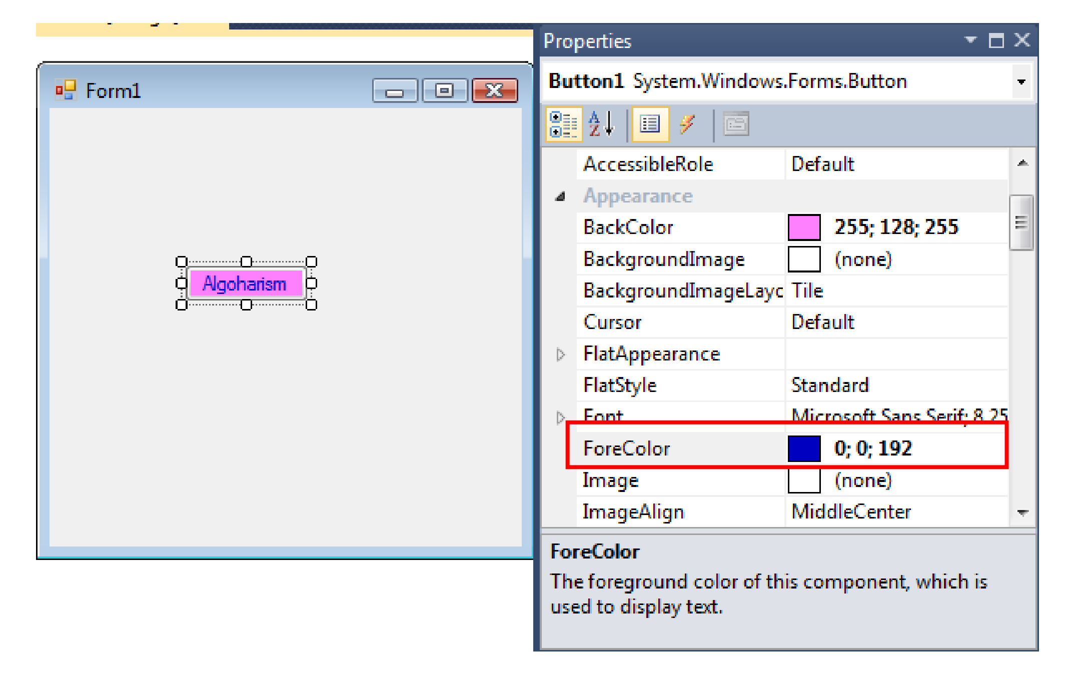
و هو خاص بتغيير النص المعرض على الزر.



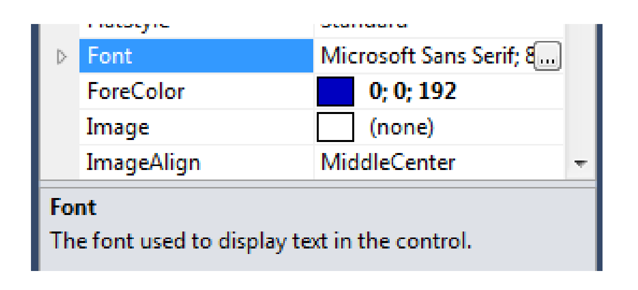
3 ـلون الخلفية Backcolor:

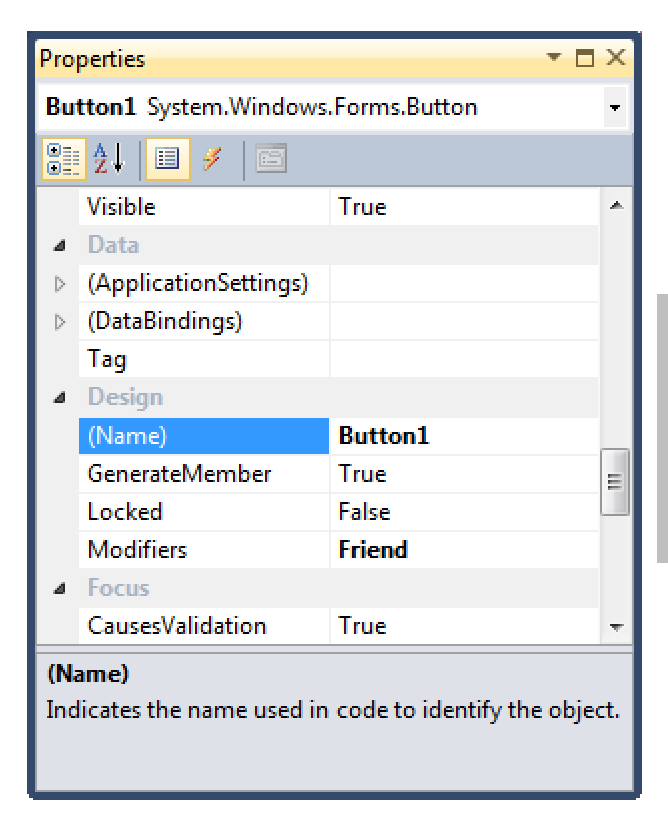


4 ـلون النص Forecolor:



5 ـالخط Font:





6 -اسم العنصر (Name):

و هو عنوان العنصر فى لغة البرمجة حيث يجب أن يحصل كل عنصر على اسم حصرى.



- يمكنك ان تسمى العنصر كالآتى
BtnOk
جيث يعنى أن هذا العنصر هو الزر الخاص بـOK و ذلك لتسهيل معرفة نوع العنصر و وظيفته.

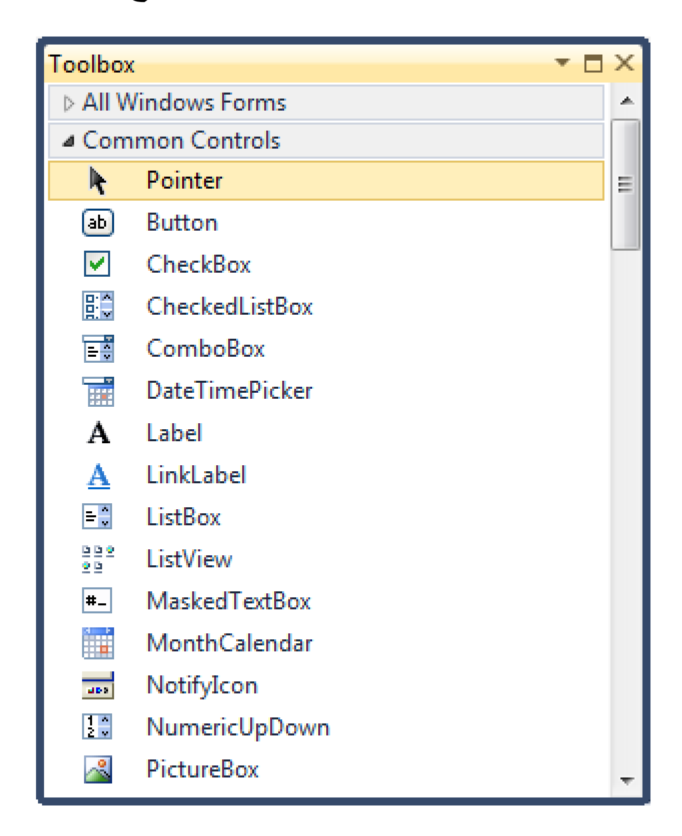
- لو كنت تملك أكثر من عنصر و تريد التنقل بينهم يمكنك استخدام قائمة العناصر من صندوق الخصائص.

Properties
Form1 System.Windows.Forms.Form
BtnAlgoharism System.Windows.Forms.Button
BtnOk System.Windows.Forms.Button
Form1 System.Windows.Forms.Form
(ApplicationSettings)
(DataBindings)
Tag
Design
(Name) Form1
Language (Default)
Localizable False
Locked False
Focus
CausesValidation True
(Name)
Indicates the name used in code to identify the object.

2.أهم العناصر فى صندوق الأدوات(الأدوات الشائعة)

سنعرض أهم الأدوات و أكثرها شيوعا الموجودة و وظائفها من خلال واجهة برنامج خدمة عملاء .

أولا هذا هو صندوق الأدوات و فيه أكثر الأدوات شيوعا فى برامج النوافذ.



زر Button	Button	يستخدم لعمل زر أمر لتنفيذ وظيفة معينة يحددها المبرمج
صندوق التعليم (الاختيار)	CheckBox	أسئلة نعم\لا و يستخدم لتحديد عدد من الوظائف إما كل على حدة و أما معا
label	Label	يستخدم لعرض نصوص على النماذج لا يستطيع المستخدم تعديلها أثناء تشغيل البرنامج
TextBox	TextBox	يستخدم لادخال نصوص من لوحة و هو يمكن تعديل محتوياته بمعرفة المستخدم اثناء التشغيل

Radio button	RadioButton	يستخدم للاختيار بين عدة اختيارات و يصلح عندما يكون عدد الاختيارات محدودا
List Box	ListBox	و هو يستخدم للاختيار بين عدة اختيارات و يصلح عندما يكون عدد الاختيارات كبيرا
Combo Box	ComboBox	و هو يجمع بين الـ ListBox و الـ Textboxو هو يستخدم للاختيار بين متعدد و يصلح عندما يكون عدد الاختيارات كبيرا

- **مثال على هذه الخيارات: مثال مشروع "خدمة العملاء":**

1. سنضيف العناصر السابقة كالتالى:

2. اضافة معلومات إلى الـ Combo box.

- اضغط على Combo box هتظهر هذه العلامة

- ستظهر نافذه فيها Edit items

- ثم تظهر النافذة التالية لكتابة المعطيات فى العنصر:

String Collection Editor

Enter the strings in the collection (one per line):

OK Cancel

- سنكتب فيها كما هو موضح(اكتب كل معطى فى سطر):

String Collection Editor

Enter the strings in the collection (one per line):

محمد
ممدوح
الجوهرى

OK Cancel

- سنعيد الكرة مع الـ List Box

المنتج

ListBox1

ListBox Tasks

Use Data Bound Items

Unbound Mode

Edit Items...

String Collection Editor

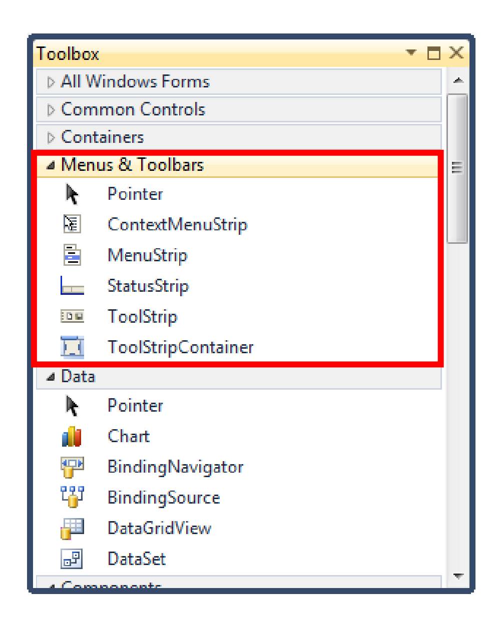
Enter the strings in the collection (one per line):

صابون
رابسو
نفتالين

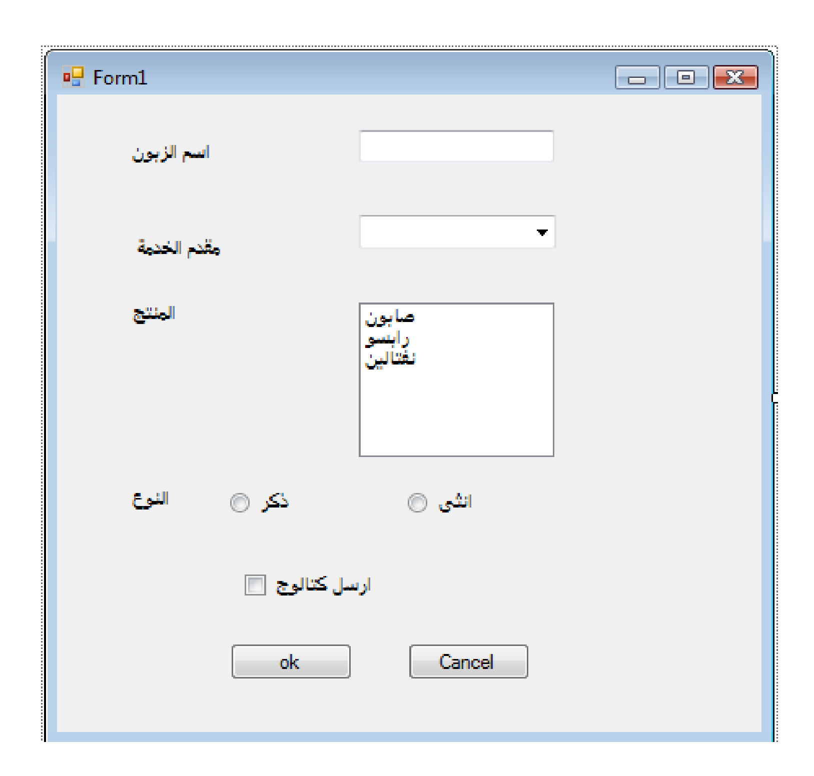
OK Cancel

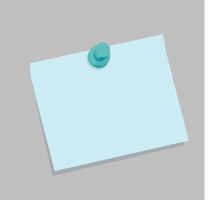
3.أهم العناصر فى صندوق الأدوات(أدوات القائمة و صندوق الأدوات)

سنعرض بعض أهم الأدوات و هى كيفية اضافة قائمة menu و صندوق أدوات ToolBox للمشروع الخاص بك.



و صلنا فى مشروعنا السابق إلى هذا التصميم:





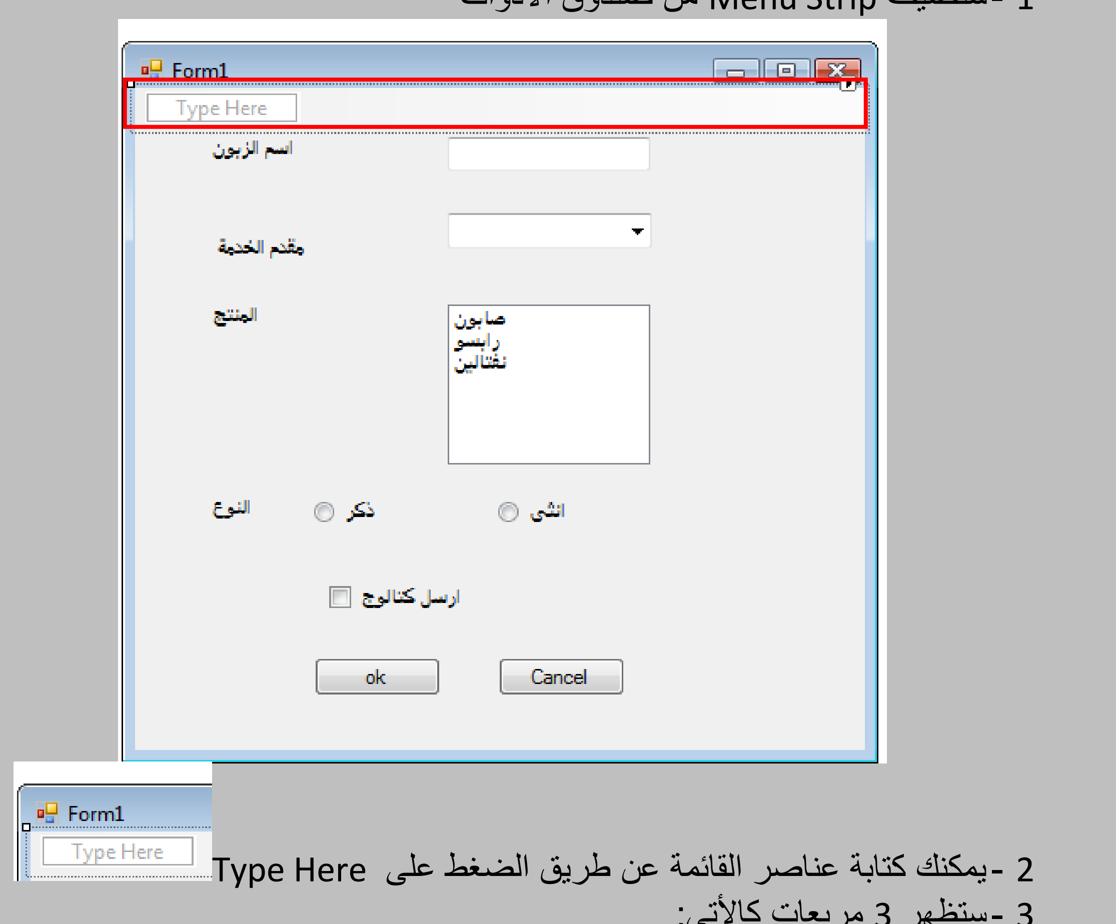
- راعى بين الفترة و الأخرى أن تحفظ المشروع حتى لا تضيع البيانات عند انقطاع الكهرباء بشل مفاجئ
اضغط فقط Ctrl+S

الآن مختصر لأهم الأدوات فى أدوات القائمة ثم سنعرض مثال على كل عنصر :

Menu strip	MenuStrip	تعرض أوامر البرنامج فى مجموعات مرتبطا وظيفيا
Status Strip	StatusStrip	لعرض معلومات عن البرنامج و تقدم عمله
Tool Strip	ToolStrip	لإنشاء صندوق أدوات

- **مثال على هذه الخيارات: مثال مشروع "خدمة العملاء" قائمة Menu strip:**

1 -سنضيف Menu Strip من صندوق الأدوات





2 -يمكنك كتابة عناصر القائمة عن طريق الضغط على Type Here

3 -ستظهر 3 مربعات كالأتى:

ثان عنصر فى القائمة الرئيسية

أول عنصر فى القائمة الرئيسية

القائمة الفرعية لأول عنصر

Form1

File | Type Here

Type Here

4 -ستجد فى أسفل الصفحة MenuStrip1

Form1.vb [Design]*

Form1

File | Type Here

Type Here

مقدم الخدمة

المنتج

صابون
رابسو
نفتالين

النوع ذكر انثى

ارسل كتالوج

ok Cancel

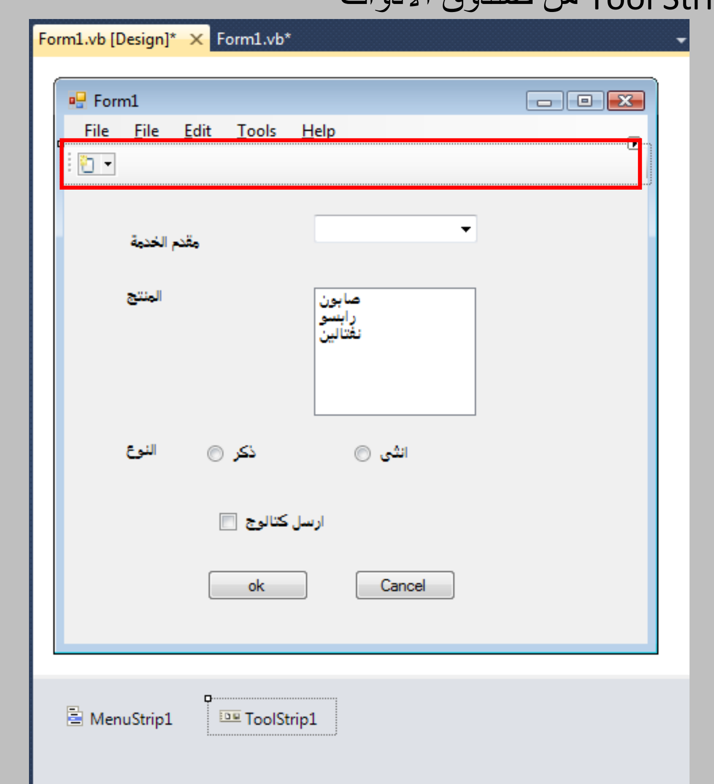
MenuStrip1

5 -اضغط عليها بالماوس Right Click و بعدين Insert Standard Items و ذلك و انشاء قائمة كما قوائم الويندوز الأساسية كما هو موضح بالشكل

القائمة الأساسية
فى نظام نوافذ
ويندوز

- **مثال على هذه الخيارات: مثال مشروع "خدمة العملاء" قائمة tool Strip:**

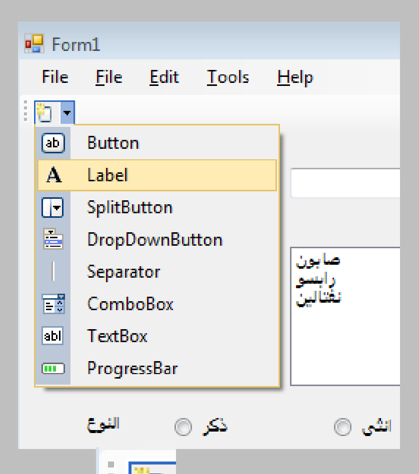
1 -سنضيف Tool Strip من صندوق الأدوات





2 - إذا أردت إضافة عنصر للشريط الأدوات إضغط على السهم المشير لأسفل .

3 -ستظهر قائمة كالآتى:



4 - إذا أردت إضافة صورة (رمز) اضغط على و غير اعدادات الصورة من صندوق الاعدادات:

Properties

ToolStripButton1 System.Windows.Forms.ToolStrip

Property	Value
Checked	False
CheckState	Unchecked
DisplayStyle	**Image**
Font	Segoe UI; 9pt
ForeColor	ControlText
Image	**System.Drawin**
ImageAlign	MiddleCenter
ImageScaling	SizeToFit
ImageTransparentColo	**Magenta**
RightToLeft	No
RightToLeftAutoMirror	False
Text	**ToolStripButton1**
TextAlign	MiddleCenter

Image
The image that will be displayed on the item.

- **مثال على هذه الخيارات: مثال مشروع "خدمة العملاء" قائمة Status Strip:**

1 -سنضيف Status Strip من صندوق الأدوات

2 -سيتم التعامل مع ال Status Stripكما الآخرين.



- عند لإضافة أى بيانات لأى عنصر (مثل الـ List Box , Combo Box , Menu Strip , Status strip....) ابحث عن هذه العلامة

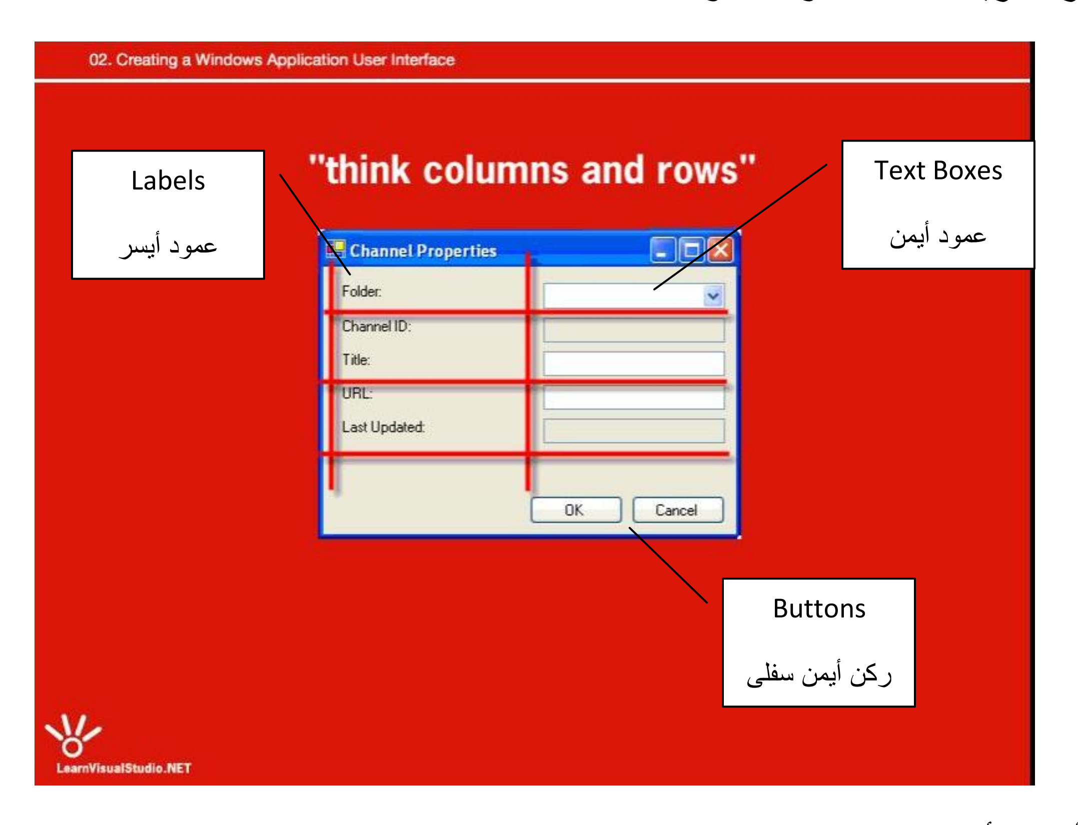
ثم اضغط عليها و اختر Edit Items و أضف كل ما تريد.

4.نصائح فى تصميم واجهة المشاريع

سنقدم هنا بعض النصائح البسيطة يجب مراعاتها فى تصميم واجهة المشروع ، سنقسم هذه النصائح إلى أفضل الطرق المتبعة فى التصميم و طرق تسهل الوصول إلى معلومات و تسهل قراءة واجهة البرنامج على المستخدم النهائى (المعنى باستخدام البرنامج).

- سنبدأ بأفضل الطرق لتصميم واجهة البرنامج:

1 -فكر بطريقة "الأعمدة و الصفوف":



أى من الأفضل أن تكون Labels فى عمود واحد على اليسار و العناصر التى تحتوى على إدخال بيانات فى عمود على اليمين و الأزرار Buttons التى ستقوم بفعل أو وظيفة تكون فى الركن اليمين السفلى. (كما هو موضح بالشكل).



- هذه المواصفات و النصائح للبرامج المكتوبة باللغة الانجليزية لكن إذا كانت واجهة البرنامج مكتوبة بالعربية راعى تغيير اليسار إلى اليمين و العكس فى الاتجاهات.

2 -عند كتابة البيانات فى واجهة البرنامج راعى سهولة و وضوح هذه البيانات (مثال إذا أردت أن تجعل button لتأكيد الاختيار فلا تجعل تسميته "اذهب" فلتجعله بسيطا كـ" موافق") ، لا تجعل المستخدم النهائى يحتار فى معانى و وظائف العناصر المعروضة.

3 -استخدم الألوان و الأساليب المتعارف عليها فى تصميم البرامج و فى إدخال البيانات حتى لا يحتار المستخدم النهائى و لا تصعب عليه الموقف (مثال لا تختار مثلا للزر button لون أسود).

- انتهينا من بعض النصائح فى تصميم، و سنعرض فى التالى نصائح تسهل للمستخدم النهائى الوصول إلى المعلومة و ادخال البيانات:

1 -Tab key:

هل جربت استخدام زر Tab من لوحة المفاتيح للتنقل بين الـText Boxes فى البرامج دون استخدام الماوس، لاحظ أنه يتم الانتقال بينهم بترتيب معين.



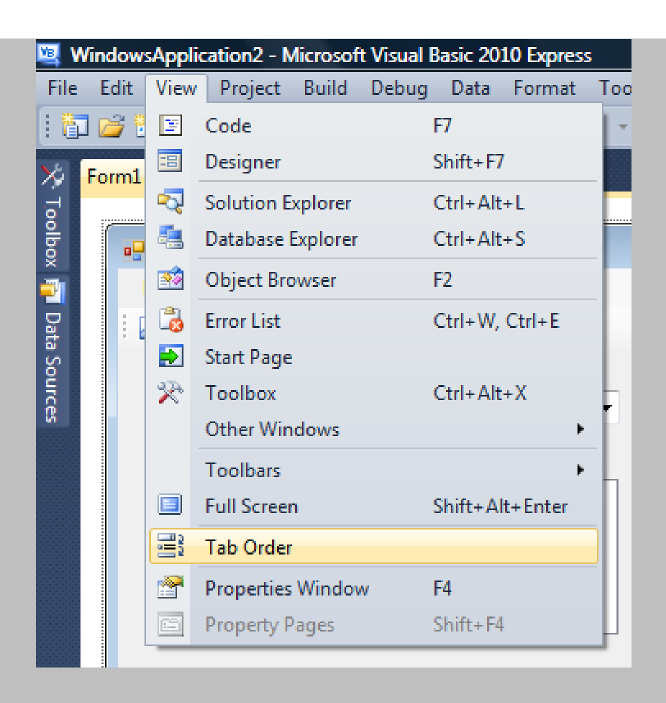
- **مثال على استخدام Tab فى الانتقال بين عناصر الادخال المختلفة:**

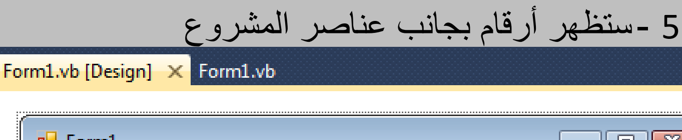
1 -اضغط على زر Debug (ستجده فى شريط الأدوات فى الأعلى) أو اضغط على F5 فى لوحة المفاتيح.

2 -سيعمل البرنامج كالتالى:

3 - إذا ضغطت على Tabهتلاقى مؤشر الادخال (الذى يضئ و يطفى عند الكتابة و شكله |)
سينتقل بين صناديق الادخال بترتيب عشوائى:

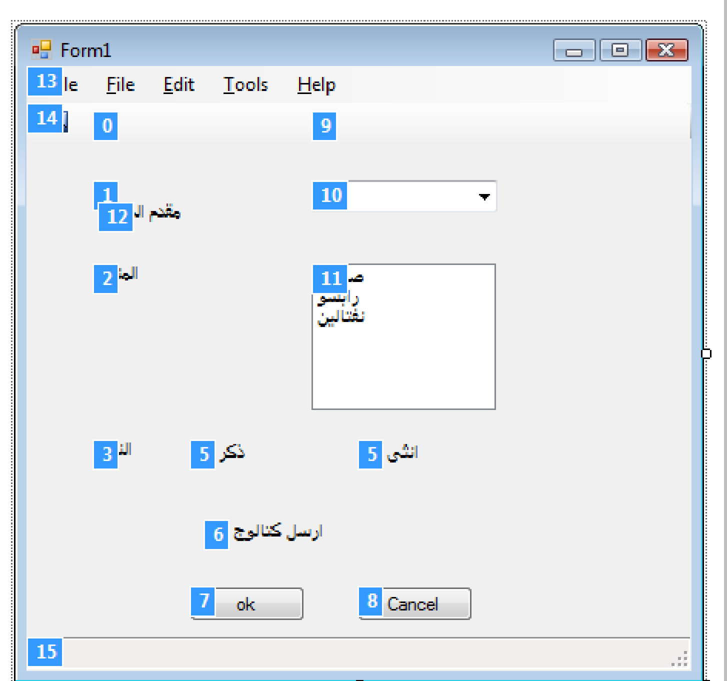
4 - لتعديل هذا الترتيب سنذهب إلى قائمة view ثم Tab order





لو لم تجد Tab order افتح قائمة tools ثم Settings ثم expert settings ثم اذهب إلى قائمة view فـ tab order

5 -ستظهر أرقام بجانب عناصر المشروع

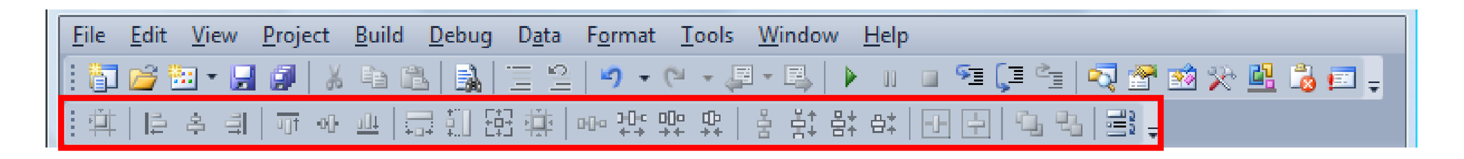


6 -لتغيير ترتيب العناصر اضغط على الأرقام بالترتيب الذى تريده للانتقال بين العناصر.

2 -LayoutToolbar:

و هو شريط أدوات يتيح لك تنظيم عناصر العرض و يسهل عملية الترتيب المرئى و محاذاتها.

لإظهار شريط أدوات layout افتح قائمة view ـف toolbars ـف layout



- **كيفية استخدام Layout Toolbar فى تنظيم العناصر المعروضة:**

1 - Aligns left : لمحاذاة العناصر على اليسار

- اختر أكثر من عنصر:

لاحظ عدم محاذاة العناصر على نفس الخط

لاحظ المربع الأبيض ، سيتم محاذاة بقية العناصر على هذا العنصر

لاحظ المربعات السوداء ، سيتم محاذاة هذه العناصر على يسار العنصر الموسوم بالمربع الأبيض

يمكنك اختيار أكثر من عنصر بالضغط على Ctrl و اختر بالمواس على العناصر المرادة.

- اضغط على محاذاة على اليسار ، سيتم محاذاة العناصر المختارة على يسار العنصر الموسوم بالمربع الأبيض

لاحظ محاذاة جميع العناصر على يسار العنصر الموسوم بالمربع بالأبيض

2 -Aligns right : للمحاذاة على اليسار.

3 -Aligns top : للمحاذاة بالأعلى.

5.تدريب

أنشأ واجهة برنامج لتأجير سيارات ، حيث يتيح اختيار البرنامج للموظف ادخال اسم المستأجر و عنوانه و طريقة الدفع (credit card ، كاش ، شيك) ، و اجعل الترتيب الانتقال بين الخانات ترتيبا منطقيا (Tab order).

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

الدرس الثالث

algoharism.blogspot.com

الدرس الثالث ستاعرف فيه على مقدمة لكيفية كتابة الكود و ما هى الـEvents و أهم خصائص الـEvents

1.مقدمة عن الـEvents

سنتعرف أكثر فى هذا الدرس عن أول خطوة فى كتابة الشفرة البرمجية (الكود) الخاص بالبرنامج ، حيث يصمم Visual Basic Expressبرامج تعرف بـ " برامج تعتمد على حدث" "Event Driven Programs".

يكون هذا الحدث Event مثلا ضغطة زر أو تغيير من برنامج آخر أو من الويندوز نفسه ، و يكون البرنامجج مصمم إما أن ستجيب أو يتجاهل هذا الحدث.

- مثال: مشروع "مرحبا أيها العالم "Hello World المشروح فى الدرس الأول:

1 -ضغطة مزدوجة Double Click على Button 1 لتظهر نافذة التكويد:

2 -سنجد الكود الآتى: و من خلاله سنعرف على بعض الأساسيات فى التكويد

Button 1: أى أن العنصر Button 1 هو الذى سيتم التعامل معه

Click : هو الحدث(الضغط على الزر) الذى سيتم تنفيذ الرد.

```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.(
        MessageBox.Show("Hellow world")

    End Sub
End Class
```

(Declarations)

من Private Sub إلى End Sub يسمى Code Block أو جزء كودى و هو البناء المتخصص فى بناء الكود

هو الاجراء الذى سيتم تنفيذه كرد على Click(الضغط) على Button 1

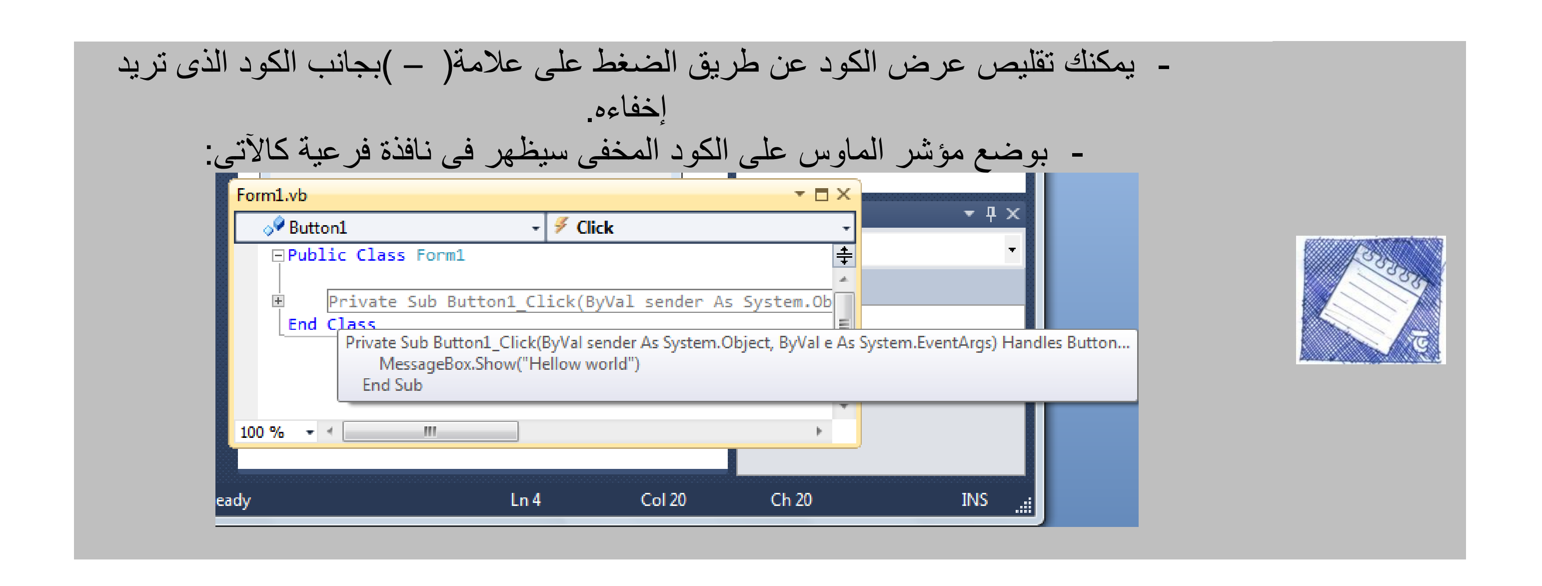
من Public Class إلى End Class يسمى Method و هو الوحدة الأساسية فى بناء الكود

لتوضيح العملية أكثر: هى أن يوجد وحدة بنائية أساسية فى تصميم الكود و هى Method و يبدأ من Public class و ينتهى عند End Class
و هو يحتوى على وحدات أكثر تخصص و تسمى بـ Code Block و هى الخاصة بعنصر أو كائن محدد و تحتوى هى بدورها على أصغر وحدة بنائية للكود و هى فى مثالنا الحالى Button1_Click و تعنى أننى أريد عند الضغط بالماوس Click (و هو الحدث Event) على Button 1 سيتم إظهار رسالة Show MessageBox تقول "Hello World" (و هو الرد Response على الحدث Click (الضغط))



- يمكنك التحول من نافذة التصميم إلى نافذة الكود عن طريق الضغط على F7 و العودة من نافذة الكود إلى نافذة التصميم عن طريق Shift+F7

- يمكنك تقليص عرض الكود عن طريق الضغط على علامة(–)بجانب الكود الذى تريد إخفاءه.
- بوضع مؤشر الماوس على الكود المخفى سيظهر فى نافذة فرعية كالآتى:



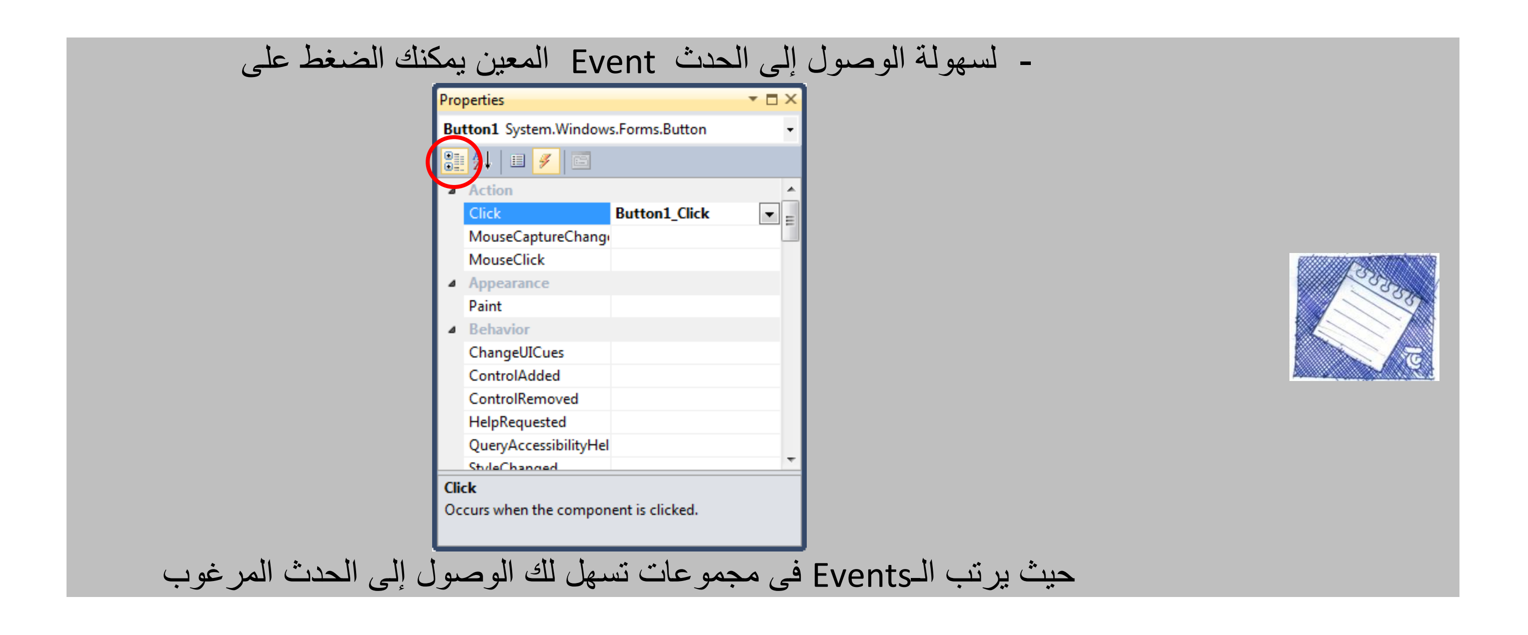
2.كيف أكتب الكود؟

بعد أن وضحنا أين كتابة الكود و بعض أساسيات نافذة التكويد ، سنوضح كيفية كتابة كود برمجي و ما هي الأوامر التي تستخدم في كتابته.

يجب أن تتذكر انه ليس عليك أن تحفظ المئات من الأوامر البرمجية للوصول إلى الكود المراد إنما يمكنك أن تصل و تكتب هذه الأوامر عن طريق طرق كثيرة منها نافذة الخصائص properties

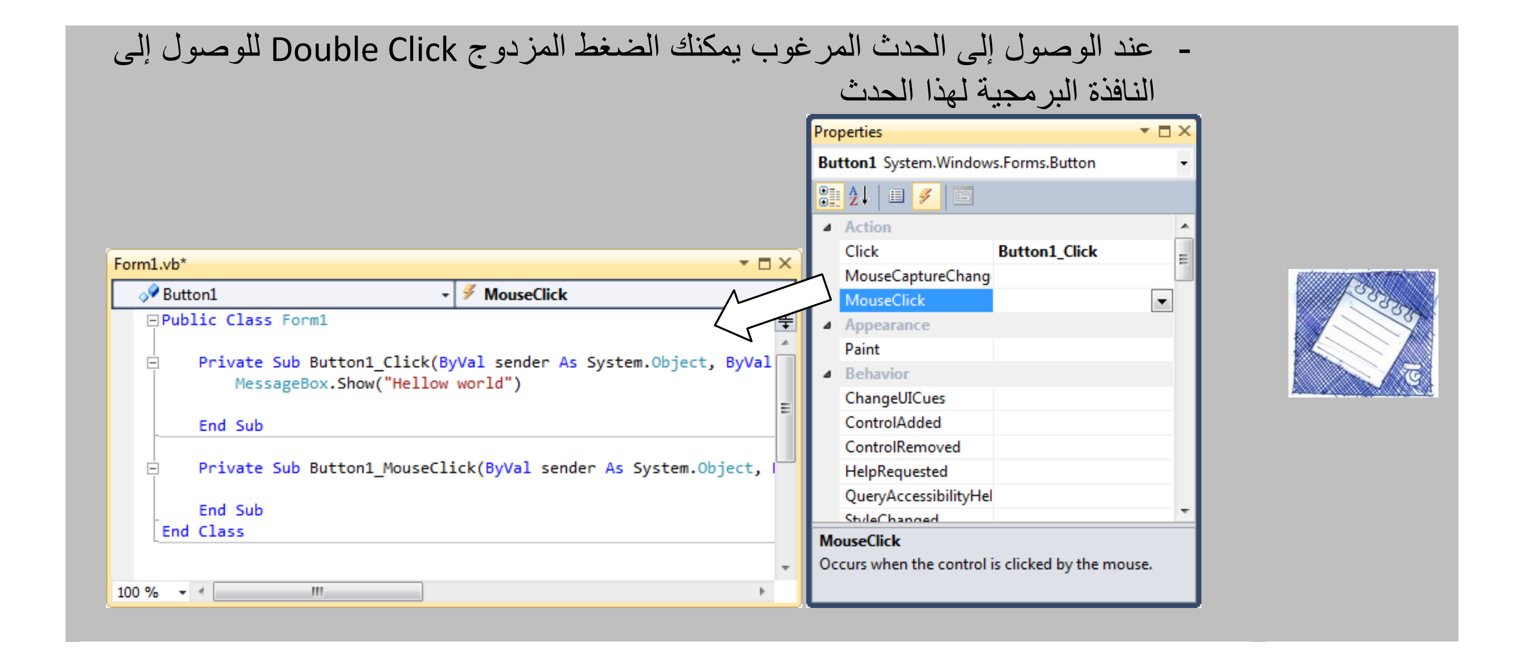
و تحتوى نافذة Events فى نافذة Properties على جميع الأحداث التي يمكن للعنصر الاستجابة له للقيام برد برمجي معين.

- لسهولة الوصول إلى الحدث Event المعين يمكنك الضغط على



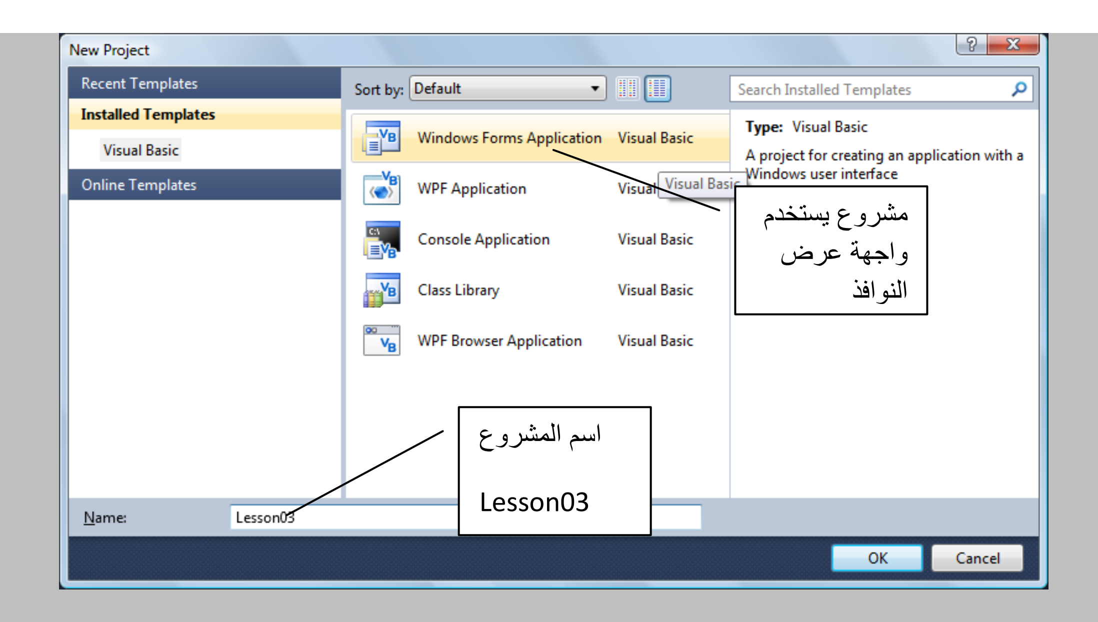
حيث يرتب الـEvents فى مجموعات تسهل لك الوصول إلى الحدث المرغوب

- عند الوصول إلى الحدث المرغوب يمكنك الضغط المزدوج Double Click للوصول إلى النافذة البرمجية لهذا الحدث



- **مثال كيفية كتابة كود لحدث و له رد برمجى (** سيكون الهدف من البرنامج إنه عند الضغط على Button 1 سيكتب داخل TextBox1 "أهلا بأيها العالم!"):

1 - أنشا مشروع جديد:



2 -صمم الواجهة التالية:

Lesson03 - Microsoft Visual Basic 2010 Express

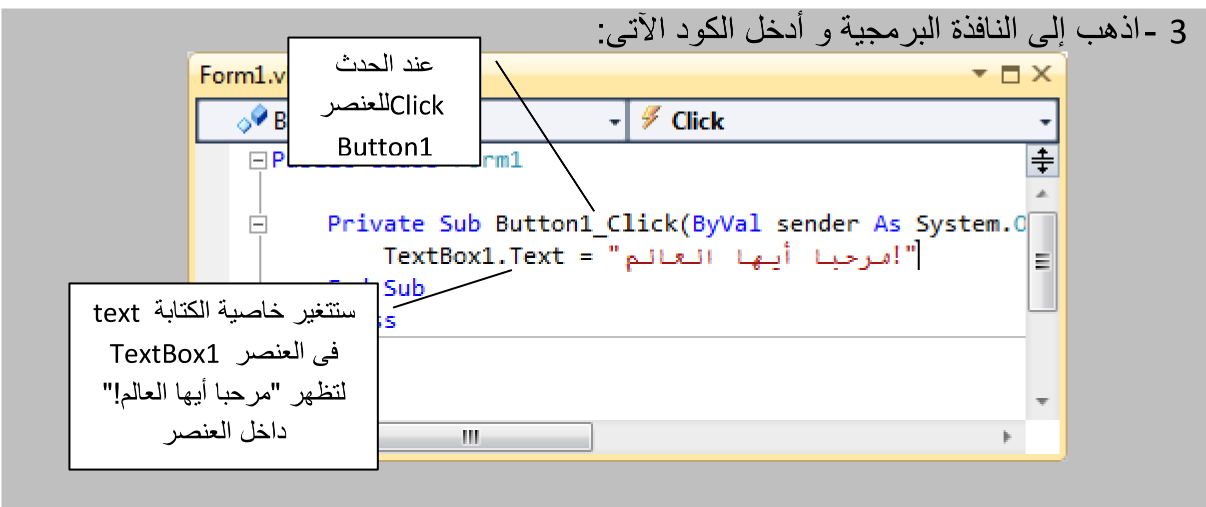
Form1

Button

Button1

TextBox 1

3 - اذهب إلى النافذة البرمجية و أدخل الكود الآتى:



- و خطواته أنه عند الحدث Clickللعنصر Button1 ستتغير خاصية الكتابة text فى العنصر TextBox1

4 - عند الضغط على زر Debug



سيعمل البرنامج كالتالى:



- ستلاحظ عند كتابة الكود السابق ستظهر قائمة كالتالى:

قائمة تذكيرية بالعناصر أو الكائنات المستخدمة فى المشروع الذى يتم العمل فيه

قائمة تذكيرية بالخصائص التى يتم التحكم فيها للعنصر المحدد و تظهر عند كتابة النقطة "." و يمكنك الاختيار أيا من هذه الخصائص عن طريق الاختيار بالماوس أو الختيار بالاسهم او حتى الاستمرار فى الكتابة و اختيار الكلمة بالمسافة

سنلاحظ عند الوقوف على الخاصية المرادة سيظهر مربع يشرح لك أكثر عن الخاصية

حيث تمثل الصورة الأولى اقتراحات(تذكيرية) للعناصر المستخدمة فى المشروع و الصورة الثانية مرجع للخصائص التى يمكن تغييرها كرد للحدثEvent .

3.أدوات تساعدك فى كتابة الكود

يوجد بعض الأدوات التى ستساعدك فى عملية كتابة الكود و مراجعته.

1 -كتابة تعليق أو ملاحظة على الكود:

يمكنك من خلال كتابة ملاحظات (ليس لها دلالة برمجية) داخل الكدة حتى تمكنك من معرفة وظيفة الكود أو تخبرك عن أهمية جزء معين من الكود.

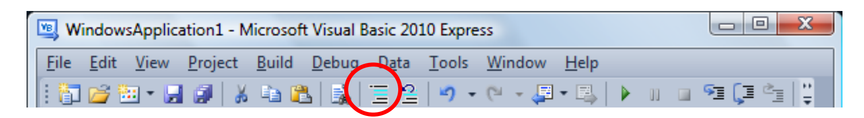
يمكنك كتابة ملاحظة عن طريق " ' " و ستظهر باللون الأخضر كالأتى:

```
Public Class Form1

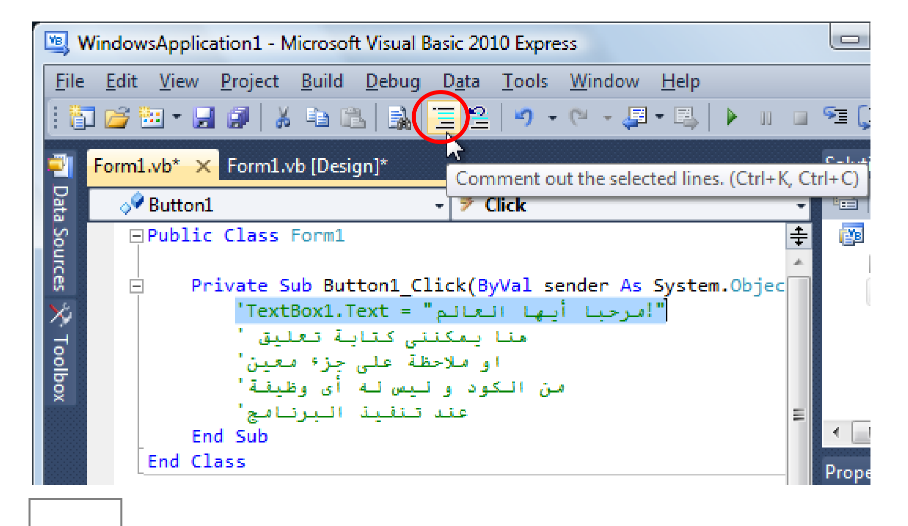
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVa
        TextBox1.Text = "مرحبا أيها العالم!"
        ' هنا يمكننى كتابة تعليق
        'و ملاحظة على جزء معين
        'من الكود و ليس له أى وظيفة
        'عند تنفيذ البرنامج
    End Sub
End Class
```

يمكنك أن تجعل جزء من الكود فى ملاحظة أو تعليق حتى يمكنك تذكره فيما بعد ، و لكن تذكر أنه لن يعمل فى تنفيذ البرنامج سيتحول إلى مجرد تعليق، و هذا سيساعدك إذا أردت كتابة كود لا تحتاجه فى الوقت الحالى و لكن لا تريد حذفه مجرد تذكره.

ستعلّم على الجزء المطلوب من الكود و ثم ابحث عن الزر التالى فى شريط الأدوات فى الأعلى:



و سيظهر الكود كالآتى:



يمكنك ادخال موقع داخل التعليق حيث ينفع فى ارفاق الكود مع موقع:

```
Form1.vb*
Button1                         Click
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVa
        TextBox1.Text = "مرحبا أيها العالم!"
        ' هنا يمكننى كتابة تعليق
        'او ملاحظة على جزء معين
        'من الكود و ليس له أى وظيفة
        'عند تنفيذ البرنامج
        ' http://algoharism.blogspot.com
    End Sub
End Class
100 %
```

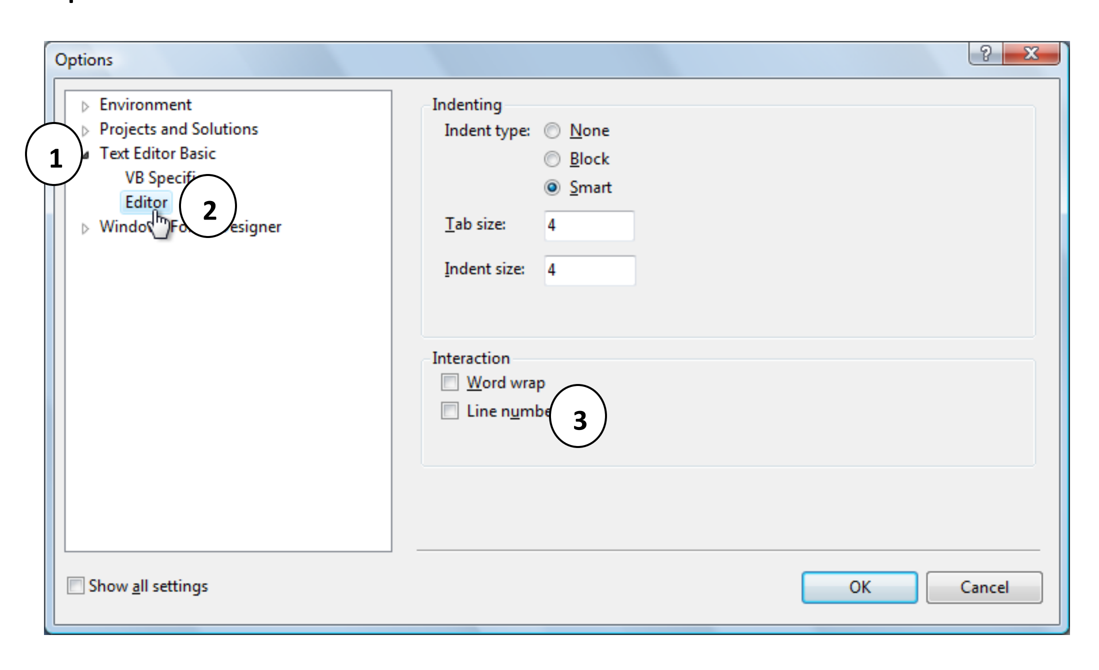
فقط عليك كتابة (داخل التعليق): //:http ثم اسم الموقع.

2 -اظهار أرقام السطور:

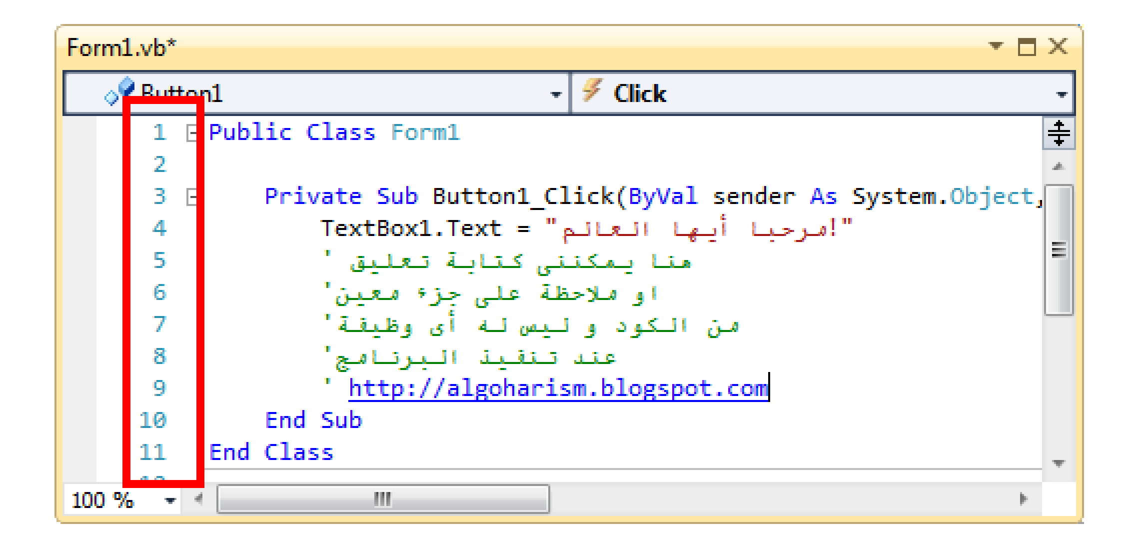
يتيح لك إظهار أرقام السطور طريقة سهلة للوصول إلى سطر معين داخل الكود.

يمكنك إظهار الأرقام كالتالى:

Tools >> Options :



ستظهر الأرقام بجانب السطور كالتالى:


Form1.vb*
Button1
Click
1 Public Class Form1
2
3 Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
4 TextBox1.Text = "مرحبا أيها العالم!"
5 ' هنا يمكننى كتابة تعليق
6 'او ملاحظة على جزء معين
7 'من الكود و ليس له أى وظيفة
8 'عند تنفيذ البرنامج
9 ' http://algoharism.blogspot.com
10 End Sub
11 End Class
100 %

4.تدريب

1- استكشف الأحداث events للعنصر button عن طريق ادخال Button1 داخل المشروع ، و اكتب حسب الحدث الذى تم اختياره داخل كود البرمجة:

MessageBox.show("Name of Event")

و ذلك للأحداث التالية:

- Click
- Enter
- Leave
- MouseHover



لو لم تفهم وظيفة الـ Event يمكنك اختيار الـ Event ثم اضغط F1 فى لوحة المفاتيح لتعرف أكثر عن الوظيفة.

2- جرب ان تستخدم textboxو تجرب الكود:

MessageBox.show("Name of Event")

مع الـ Eventsالتالية:

- keyPress
- KeyDown
- KeyUp
- TextChanged

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

الدرس الرابع

algoharism.blogspot.com

ما هى المتغيرات و ما جدواها و كيفية استخدامها و بعض التعريفات المهمة فى المتغيرات ... كل هذا سنتعلمه فى هذا الدرس

1.مقدمة عن الـVariables المتغيرات

سنبدأ بتعريف المتغير Variable و هو يشير إلى موقع تخزينى فى الذاكرة و يمكن أن يحتوى على بيانات (عددية أو حرفية) ، و يتم تعريف المتغير أثناء كتابة البرنامج ، و يمكن تغيير محتوى هذا المتغير أثناء سير البرنامج ، و كل متغير له اسم وحيد يعرف به و لا يمكن وجود متغيرين أثناء سير البرنامج ، و كل متغير له اسم وحيد يعرف به و لا يمكن وجود متغيرين أو أكثر بنفس الاسم فى مكان واحد بالذاكرة.

عند تحديد اسم المتغير يجب اتباع شروط محددة:

1. أن يبدأ بحرف هجائى (انجليزى) : A,B, ...Y,Z or a,b,....,y,z
2. ألا يحتوى على علامات خاصة (؟،! ،: ، ؛ ....)
3. ألا يكون هذا السم من الكلمات المحفوظة فى اللغة البرمجية مثل End , Byte
4. السك قد يتضمن أرقام و حروف.

سنتحدث عن أنواع المتغيرات :

أنواع البيانات	Data types	البيانات	الطول بالبايت
عدد صحيح	Integer	يتضمن أعداد صحيحة	2 byte
عدد صحيح طويل	Long	يتضمن أعداد صحيحة	4 byte
نعم\ لا	Boolean	يتضمن القيمة 1 true أو 0 false	1 byte
مفرد	Single	يتضمن أعداد بها كسور	4 byte
مزدوج	double	يتضمن أعداد بها كسور	8 byte
عملة	Currency	يتضمن أعداد بها كسور و رمز العملة	8 byte
سلسلة حرفية	String	يتضمن بيانات حرفية	1 byte
تاريخ	Date	يتضمن بيانات تاريخ	8 byte
كائن	Object	يتضمن كائن مثل صورة أو فيلم ....إلخ	
عام	variant	يتضمن بيانات من نوع أرقام أو حروف	

نأتى لجزء مهم فى تكويد المتغيرات و هو تعريف المتغير و هو الإعلان عن اسم المتغير و نوعه داخل نافذة البرمجة ، و من صور المتغير داخل نافذة البرمجة:

```
Dim VariableName As DataType
```

أمثلة تعريف على أنواع المتغيرات السابقة:

أنواع البيانات	Data types	التعريف
عدد صحيح	Integer	`Dim myIntegr As Integer = 3`
نعم\ لا	Boolean	`Dim myBoolean As Boolean = true`
مزدوج	double	`Dim myDouble As Double = 3.14`
سلسلة حرفية	String	`Dim myString As String = "Algoharism"`



- لاحظ فى الأمثلة السابقة عند كتابة اسم المتغير Variable اتباعه للشروط المتبعة.
- بالنسبة للتعريف المتغير String نكتب الكلمات بين علامتى تنصيص " ".
- لا تخلتف الكلمات المكتوبة بحروف capitalعن المكتوبة بحروف smallأى myIntegr=myintegr

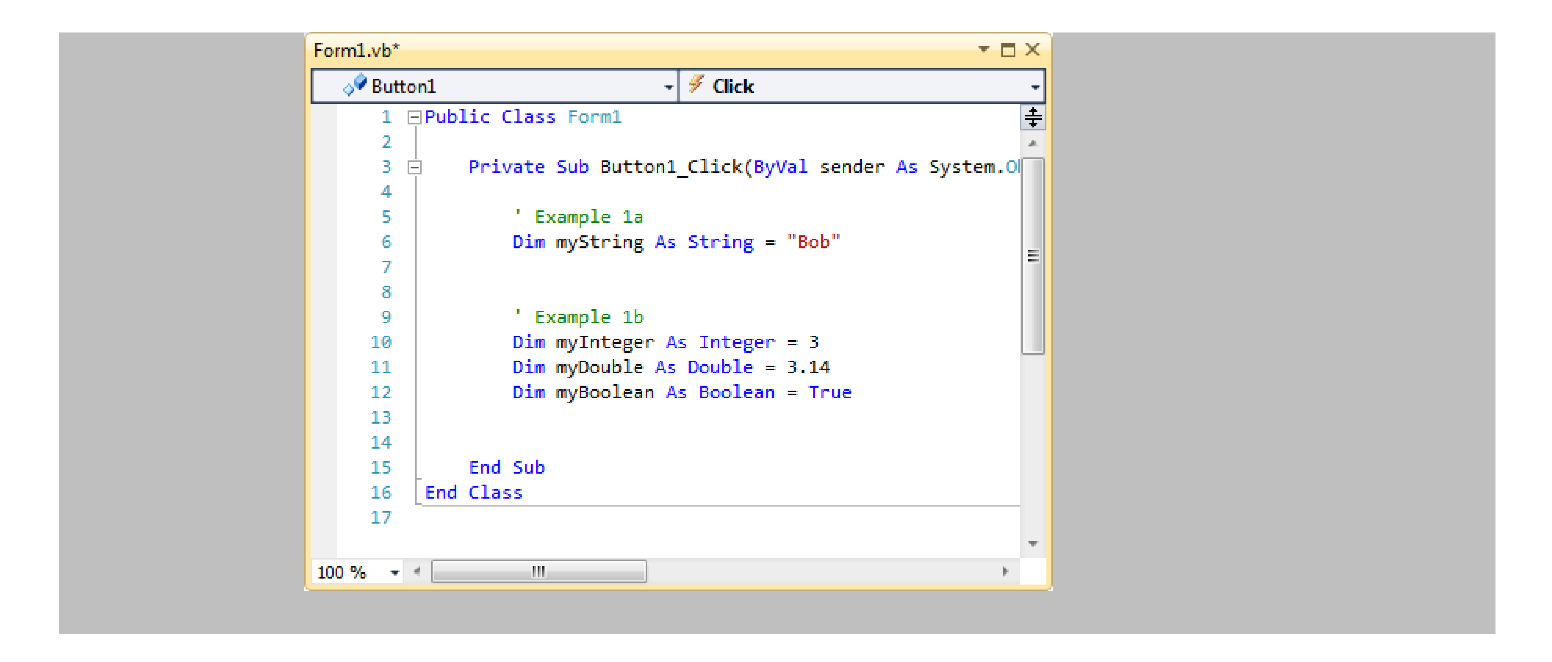
- **مثال: على كيفية كتابة متغير و تعريفه فى نافذة البرمجة**

-انشأ مشروع جديد باسم Lesson04

- صممه كالتالى:

-اضغط Double Clickعلى Button 1

- اكتب الآتى:



```
Form1.vb*
Button1    Click
1  Public Class Form1
2
3      Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.O
4
5          ' Example 1a
6          Dim myString As String = "Bob"
7
8
9          ' Example 1b
10         Dim myInteger As Integer = 3
11         Dim myDouble As Double = 3.14
12         Dim myBoolean As Boolean = True
13
14
15     End Sub
16 End Class
17
```

- ملاحظة فى تعريف String

يتم كتابة التعريف string فى علمتى تنصيص" " و عند عدم كتابة علامات التنصيص سيتعرف البرنامج عليهم على إنه اسم لمتغير آخر و ليس ما يتضمنه المتغير

مثال:

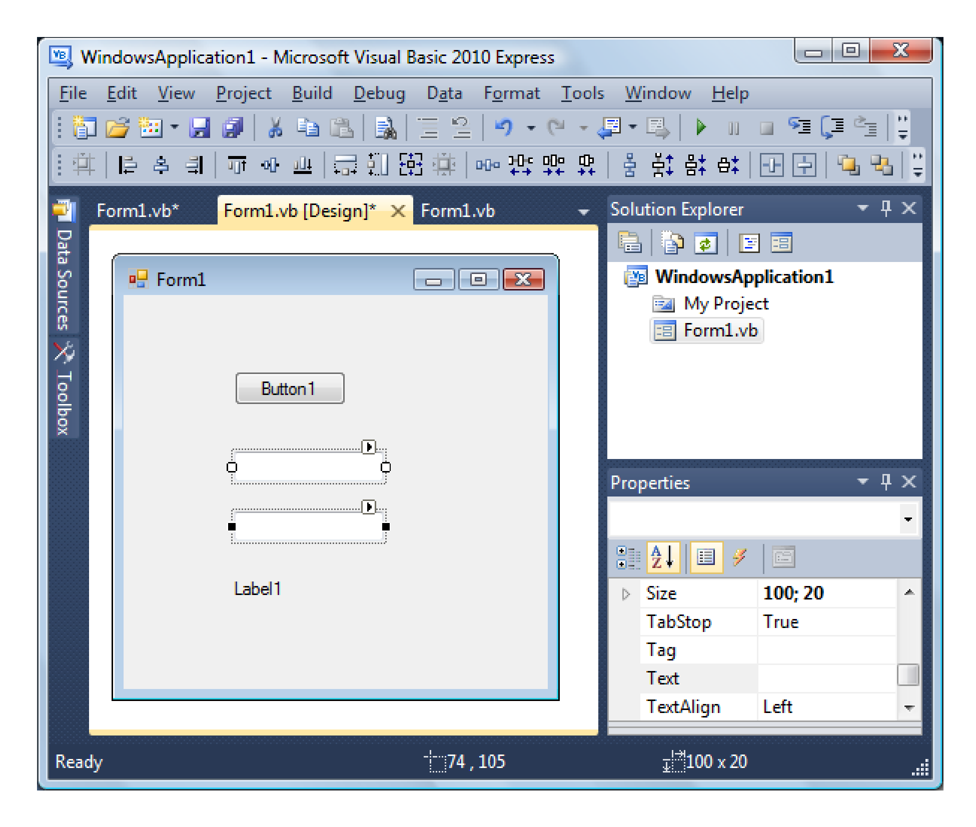
```
Form1.vb*
Button1    Click
13
14         ' Example 1c
15         Dim hello As String
16         hello = "hello world"
17
18         'سيظهر هنا ما يتضمن المتغير
19         'hello
20         'و هو ما يوجد بين علامتى التنصيص
21         'hello world
22         MessageBox.Show(hello)
23
24         'ستظهر هنا الرسالة
25         'hello فقط
26         MessageBox.Show("hello")
27
28     End Sub
29 End Class
```

علامتى التنصيص هى كوعاء hello يتضمن رسالة hello world

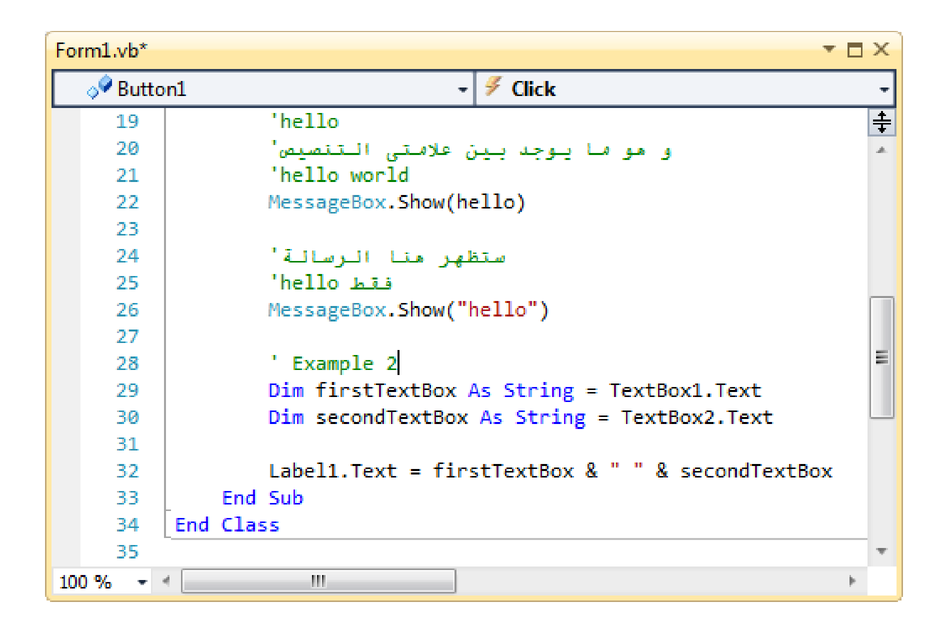
2.كيفية تعريف المتغيرات

تعلمنا ما هى المتغيرات و أنواعها و كيفية تعريفها ، و سنتعلم الآن كيفية استخدامها داخل الكود.

سنستخدم المثال السابق و الذى تصميمه :



سنذهب إلى نافذة التكويد الخاصة بـButton1 و نكتب الكود التالى:



```
19         'hello
20         'و هو ما يوجد بين علامتى التنصيص
21         'hello world
22         MessageBox.Show(hello)
23
24         'ستظهر هنا الرسالة
25         'hello فقط
26         MessageBox.Show("hello")
27
28         ' Example 2
29         Dim firstTextBox As String = TextBox1.Text
30         Dim secondTextBox As String = TextBox2.Text
31
32         Label1.Text = firstTextBox & " " & secondTextBox
33     End Sub
34 End Class
35
```

سنكتب الكود من السطر28 حتى السطر 32:

```
' Example 2
Dim firstTextBox As String = TextBox1.Text
Dim secondTextBox As String = TextBox2.Text

Label1.Text = firstTextBox & " " & secondTextBox
```

فى هذه السطور سنجد أنه تم تعريف المتغير الأول و اسمه firstTextBox متغير نصى String ومحتواه هو النص Text المكتوب فى العنصر TextBox1

و أيضا تم تعريف المتغير الثانى و اسمه secondTextBox كمتغير نصى String و محتواه هو النص المكتوب Textالمكتوب فى العنصر TextBox2

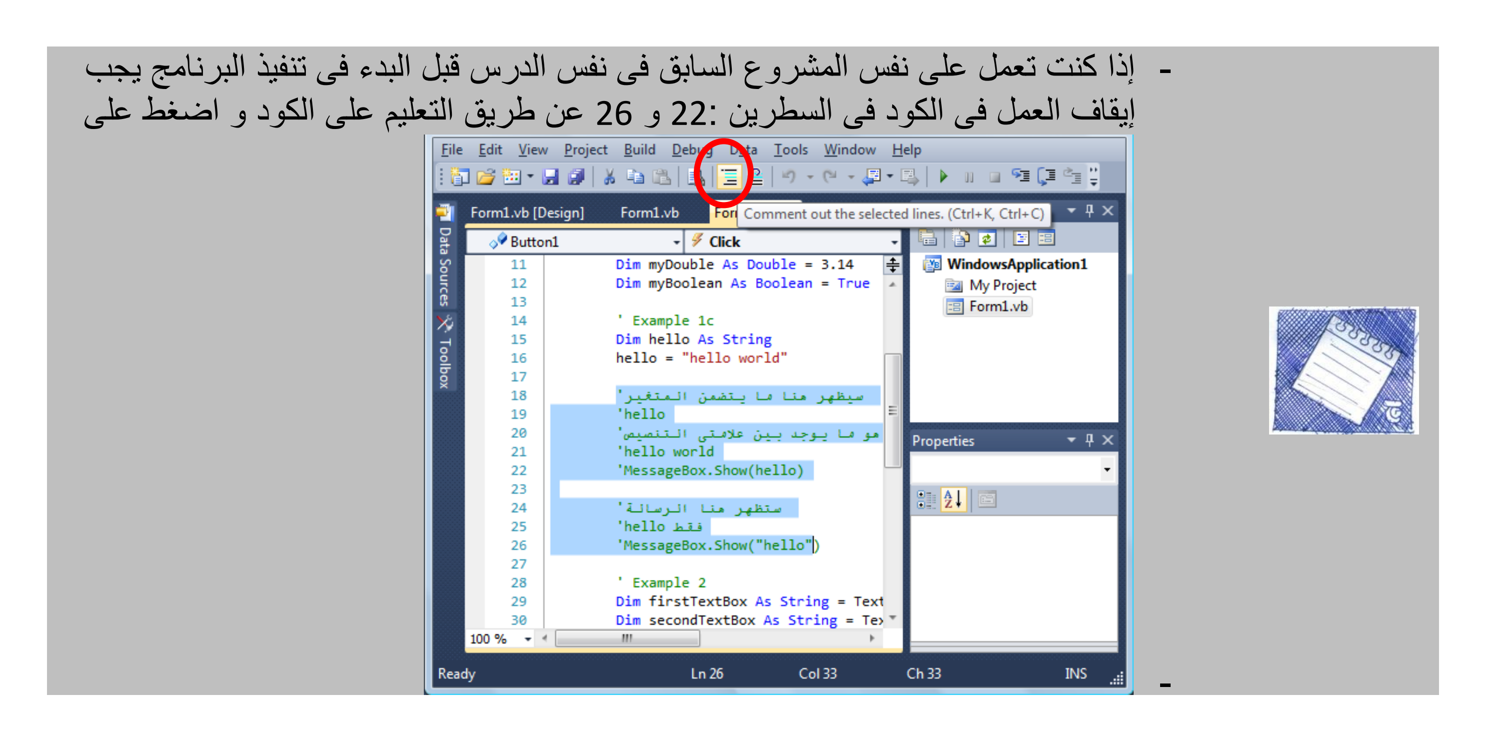
و تم تكويد العنصر Label1 ليظهر النص داخله Text:

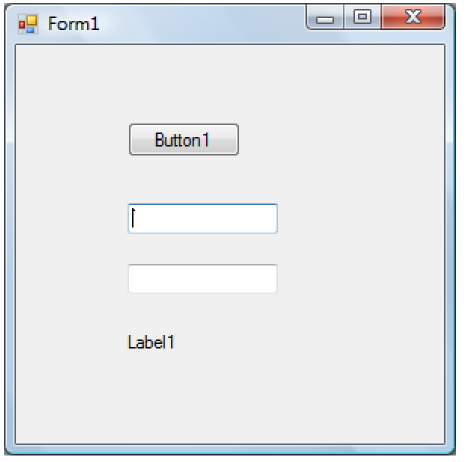
ما يحتويه المتغير firstTextBox (و هو النص المكتوب فى Textbox1)

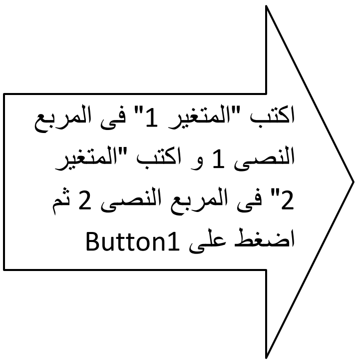
+ (و هو ما تمثله علامة &) ما هو مكتوب بين علامتى التنصيص (المسافة)

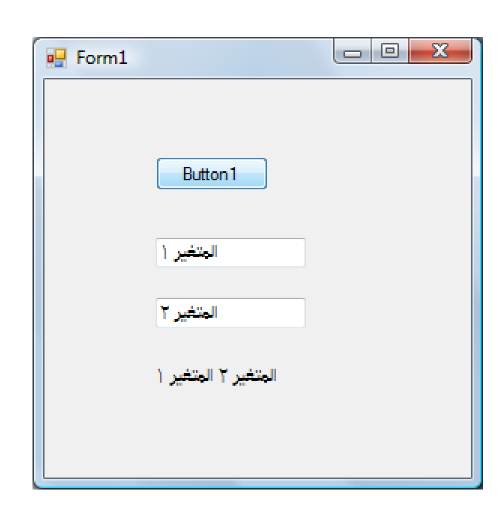
+ ما يحتويه المتغير secondTExtBox

لفهم الهدف من التكويد السابق اضغط على Debug فى صندوق الأدوات فى الأعلى ▶ أو اضغط F5 ليظهر البرنامج كالتالى:




Form1
Button1
Label1


اكتب "المتغير 1" فى المربع
النصى 1 و اكتب "المتغير
2" فى المربع النصى 2 ثم
اضغط على Button1


Form1
Button1
المتغير ١
المتغير ٢
المتغير ٢ المتغير ١

3.كيفية التحويل بين أنواع المتغيرات

تعلمنا فى الجزء الأول من هذا الدرس أن المتغيرات هى مساحات يتم شغلها فى الذاكرة(مثل وعاء يحتوى بيانات) و أيضا هذه المتغيرات تختلف فى أنواعها و بالتالى تختلف حسب كل نوع فى المساحة التى تشغلها.



- ارجع لجدول أنواع المتغيرات و مساحاتها فى الجزء الأول من الدرس الرابع.

الغرض من التحويل بين أنواع البيانات هو الترشيد فى المساحات المشغولة بسبب البيانات التى تحويها .

يوجد طريقتان للتحويل بين أنواع المتغيرات ، سنتناولهما ثم سنعرض مثال على كل طريقة:

1 -Implicity تحويل مطلق:

- و هى تتضمن تعريف المتغير أثناء شحنه بالقيمة أو البيانات أى تعريفه و شحنه بالبيانات و حجز مساحته فى الذاكرة فى نفس الوقت.
- يعيب هذه الطريقة عدم إمكانية التأكد من صحة أنواع البيانات المدخلة مسبقا.

2 -Explicity تحويل محدد واضح:

- و تتضمن تعريف المتغير و تحديد نوعه قبل شحنه بالبيانات.
- تتميز هذه الطريقة أنه يتم اكتشاف المتغيرات بسهولة و التأكد أن جميع العمليات الحسابية تتم بشكل صحيح.

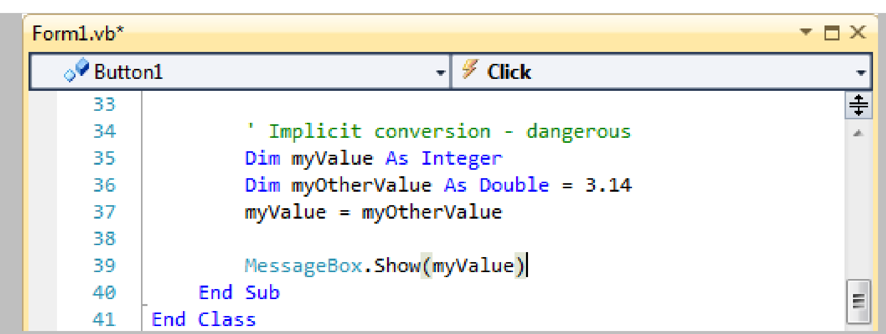
الآن سنعرض مثال لكل طريقة:



- **مثال: على التحويل بين أنواع البيانات باستخدام طريقة Implicit:**

1 -حول الكود السابق فى البرنامج الحالى إلى تعليقات

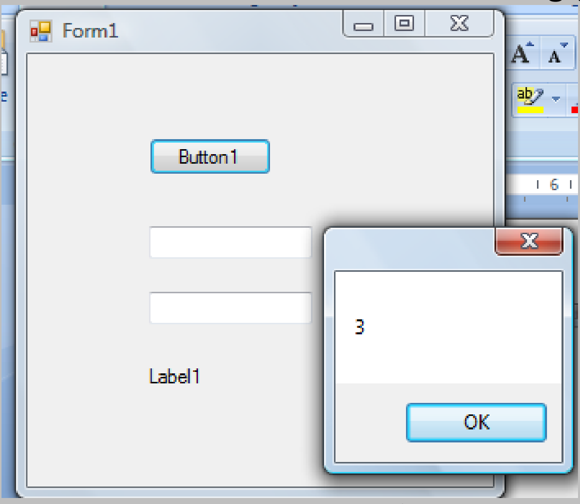
2 -اكتب الكود التالى:



- إذا لاحظنا السطر 35 تم تعريف المتغير myValue كـ Integer (يشغل 2 بايت فى الذاكرة)
- السطر 36 : تم تعريف المتغير myOtherValue كـ Double (يشغل 8 بايت فى الذاكرة) و يحتوى على البيان 3.14
- السطر 37 :تم تحويل المتغير myOtherValue إلى myValue (تصغير المساحة التى يشغلها من 8 إلى 2 بايت)
- السطر 39: سنجد اننا قمنا بعملية تحويل أخرى للمتغير myValue من Integer (2 بايت) إلى String(1 بايت) حيث الحدث Show فى MessageBox لا يعرض إلى متغير String
- لتلخيص هذه العملية من التحويل بين أنواع المتغيرات

السطر 37	السطر 39 MessageBox.Show
myOtherValue → myValue	myValue→(message)
Double (8 Bytes)→ Integer(2 bytes)	Integer (2Bytes)→String (1Byte)

3 - عند تشغيل البرنامج Debug



- عند الضغط على Button 1 ستظهر رسالة "3"



- على الرغم من أن المتغير الأساسى كان 3.14 إلا أنه تحول إلى "3" فقط ، فقد حدث فقد فى البيانات عند التحويل من Double (يحتوى أعداد فيها كسور) إلى Integer (يعرض أعدادا دون الكسور) و لذلك تعتبر عملية التحويل بين المتغيرات بطريقة Implicit خطيرة لأنها قد تؤدى إلى فقد بيانات.

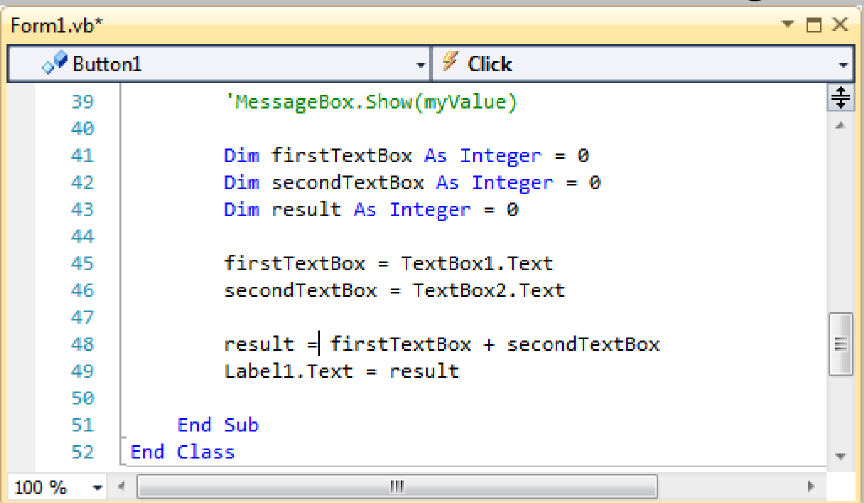
- ملخص عملية التحويل :

Double 3.14 (8 Bytes)	-→	Integer 3 (2 bytes)	Line 37
Integer 3 (2bytes)	→	String “3” (1 byte)	Line 39

- مثال: على التحويل بين أنواع البيانات باستخدام طريقة Explicit:

1 - حول الكود السابق فى البرنامج الحالى إلى تعليقات

2 - اكتب الكود التالى:



```
'MessageBox.Show(myValue)

Dim firstTextBox As Integer = 0
Dim secondTextBox As Integer = 0
Dim result As Integer = 0

firstTextBox = TextBox1.Text
secondTextBox = TextBox2.Text

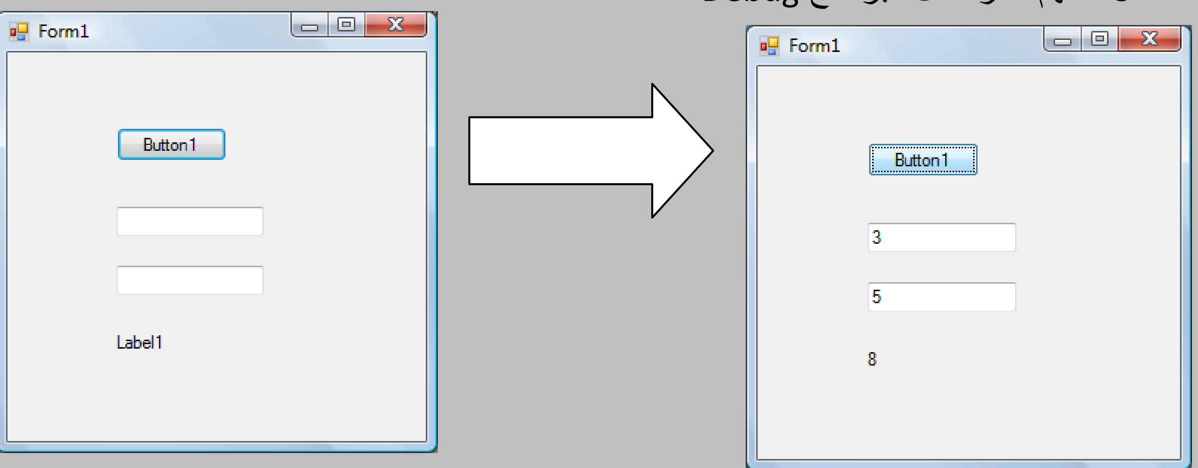
result = firstTextBox + secondTextBox
Label1.Text = result

End Sub
End Class
```



- فى السطور 41 و 42 و 43 تم تعريف 3 متغيرات كـ Integer
- فى السطرين 45 و 46 : سيحتوى المتغير firstTextBox على البيانات المدخلة فى TextBox1 و كذلك بالنسبة secondTextBox
- فى السطرين 48 و 49 : جعل المتغير result يحتوى على ما يحتويه المتغير firstTextbox(أرقام و كسور Integer) + SecondTextBox (أرقام و كسور Integer) ، و العنصر Label1 سيعرض ما يحتويه المتغير result

3 - لفهم أكثر شغل البرنامج Debug



سنجد أنه جمع محتوى textbox1 و textbox2 مثل الآلة الحاسبة أى أنه لم يحول إلى integer لتحديد أنواع المتغيرات سابقا و عدم ترك عملية التحويل للبرنامج

- عند ادخال حروف بدلا من الأرقام سيحدث خطأ:

- و ذلك دليل على عدم تغيير نوع المتغيرات ،حيث "five" هو متغير نصى لا يقبله المتغير Integer

4.بعض التعريفات فى المتغيرات

سنعرض بعض التعريفات التى سنحتاجها فى عملية بناء و تحديد المتغيرات ، و أهمها تعريفين: statement و expression ، سنعرضهما من خلال المثال التالى:

إذا كتبنا الكود التالى و قمنا بتشغيله:

```
Dim x As Integer
x + 3
```

عند تشغيله سيحدث خطأ ، و ذلك لأن السطر الثانى من الكود السابق هو Expression و ليس Statement.

سيوضح الجدول التالى أكثر الفرق بينهما:

تعبيرExpression	جملة Statement
هى عبارة جبرية أو مقدار جبرى	هو إفادة أو تصريح
يمكن تقييمها بالأرقام لأنها تتعلق بالعمليات الحسابية	مجرد إفادة أة تصريح بعملية برمجة
تتضمن عمليات طرح و قسمة و سائر العمليات الحسابية أو حتى كالمثال التالى: 2>3 صح أم خطأ؟ ..... خطأ	تتضمن تعريف المتغير Dim x as Integer أو شحن المتغير بالبيانات MyInteger=3 أو إظهار رسالة نصية MessageBox.Show"Hello world" أو حتى إعلان عنصر جديد



- فى تعريف آخر للـExpression:

هى هبارة عن ربط مجموعة من العناصر (سواء كانت هذه العناصر ثوابت أو متغيرات أو معاملات) و يشترط فى ذلك أن تكون مكونات التعبير expression الواحد متجانسة مع بعضها فى نوع البيان المرتبط فى هذا التعبير (data type) .

5.تدريب

قم ببناء البرنامج الخاص بخدمة العملاء المشروح فى الدرس الثانى ، مع إضافة زر OKو الذى سيقوم بتسجيل جميع البيانات المدخلة إلى متغيرات قم بتحديدها مع مراعاة تعريف الأنواع الصحيحة للمتغيرات المستخدمة.

Form1

Labels: اسم الزبون / مقدم الخدمة / المنتج / النوع

Text box

Combo Box
يحتوى على (أحمد – محمد – ممدوح)

ListBox1

List box
يحتوى على (خضر - فاكهة- بقالة- ألبان)

ذكر   انثى

Radio Box

ارسل كتالوج

Check Box

Button1   Button2

Button
زر okو الآخر cancel

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

الدرس الخامس

algoharism.blogspot.com

شرح لبعض أنواع الجمل statements وكيفية استخدامها و أنواعها

1.مقدمة

فى هذا الدرس سنتعمق أكثر فى عملية بناء الكود ، فسنوضح أمثلة على الـStatements، فقد قلنا فى الدرس السابق أن الـStatements الجمل ما هى إلا إفادات أو تصريحات.



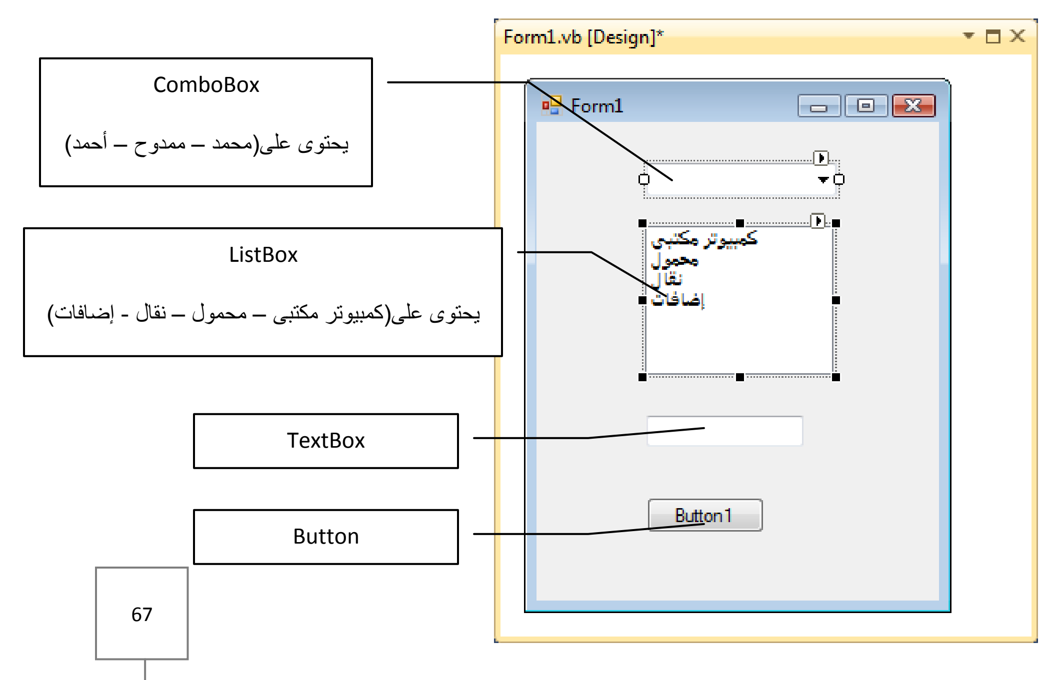
- راجع الجزء الخاص بالـ Statementsو Expressionsفى الدرس الرابع

نذكر من هذه الأمثلة :

1. Branching Statementsالجمل التشعبية.
2. Recursion Statements الجمل الحلقية التكرارية.
3. Arrays متغيرات متعددة المحتوى.

Branching Statements الجمل التشعبية	Recursion Statements الجمل الحلقية التكرارية
يسمح هذا النوع من الجمل بتغيير أو تفريع تنفيذ الكود حسب تقييم المقدار الجبرى expression	أما هذا النوع فيسمح لنا التكرار فى تنفيذ الكد داخل مجموعة من البيانات و الهدف منه كمثال مراجعة البيانات خلال عملية التنفيذ
أمثلة من الإفادات: 1. If….Then 2. Select Case	أمثلة: 1. For Each 2. For …Next 3. Do While…Loop

لمعرفة المزيد عن هذه الجمل تابع الشرح التالى. قم بإنشاء التصميم التالى و سميه lesson5:



1.2.الجمل التشعبية: If...Then

هى جملة تشعبية وظيفتها تقرير ما إذا سيتم تنفيذ أو عدم تنفيذ مجموعة من الأوامر حسب تقييم مقدار جبرى expression.

اكتب الكود التالى فى Button1

```
Form1.vb*
Button1                                  Click
1  Public Class Form1
2
3      Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, By
4
5          ' Example 1 - First 'if/then' statement syntax
6          If ComboBox1.Text = "محمد" Then
7              MessageBox.Show("لقد اخترت محمد")
8              ComboBox1.Text = ""
9          End If
10
11
12     End Sub
13 End Class
```

و معنى الكود If...Then أنه فى حالة اختيار "محمد" من العنصر ComboBox1 ستظهر رسالة "لقد اخترت محمد"، لكن فى حالة عدم اختيار "محمد" لن يتم نفيذ الكود بعد Then، و وظيفة End If لتقرير نهاية الجملة statement ليعلم الـVB أنها نهاية جملة If..Then.

- **مثال: على IF...Then**

- فى حالة تنفيذ المثال السابق و اختيار "محمد":



أما فى حالة عدم الاختيار لن يحدث شئ.



- سنلاحظ أنه تم تنفيذ الكود أو عدم تنفيذه حسب تقييم التعبير expression (نعم أو لا) للجملة اختيار محمد:

أى فى حالة اختيار محمد ← تقييم التعبير بـ "نعم" ← سيتم تحقيق الكود
و فى حالة عدم اختيار محمد ← تقييم التعبير بـ "لا" ← لن يتم تحقيق الكود

لننتقل إلى مثال أصعب عن جملة If..Then وهى أن تكون فى سياق الكود:

```
Form1.vb*
Button1                                  Click
5           '' Example 1 - First 'if/then' statement syntax
6           'If ComboBox1.Text = "محمد" Then
7           '     MessageBox.Show("لقد اخترت محمد")
8           '     ComboBox1.Text = ""
9           'End If
10
11          ' Example 2 - Embedded 'if/then' statements,
12          ''else' statement
13          If ComboBox1.Text <> "محمد" Then
14              If ComboBox1.Text = "ممدوح" Then
15                  MessageBox.Show("لقد اخترت ممدوح")
16              Else
17                  MessageBox.Show("لست متأكدا من اختيارك")
18              End If
19          Else
20              MessageBox.Show("لقد اخترت محمد")
21          End If
22
23      End Sub
24  End Class
100 %
```

خطوات تنفيذ هذا الكود ستكون كالآتى:

ComboBox1.text

النص المدخل فى ComboBox1

لو لم يكن الاختيار "محمد"

If Combox1.text <> "محمد"

ملحوظة: <> معناها لا يساوى ≠

لو تم تحقيق هذا الشرط

then

لو لم يتم تحقيق هذا الشرط

else

لو كان الاختيار "ممدوح"

If ComboBox1.text="ممدوح"

أظهر رسالة "لقد اخترت محمد"

Messagebox.show ="لقد اخترت محمد"

لو تم تحقيق هذا الشرط

then

لو لم يتم تحقيق هذا الشرط

else

أظهر رسالة "لقد اخترت ممدوح"

Messagebox.show ="لقد اخترت ممدوح"

أظهر رسالة "لم أتأكد من الاحتيار"

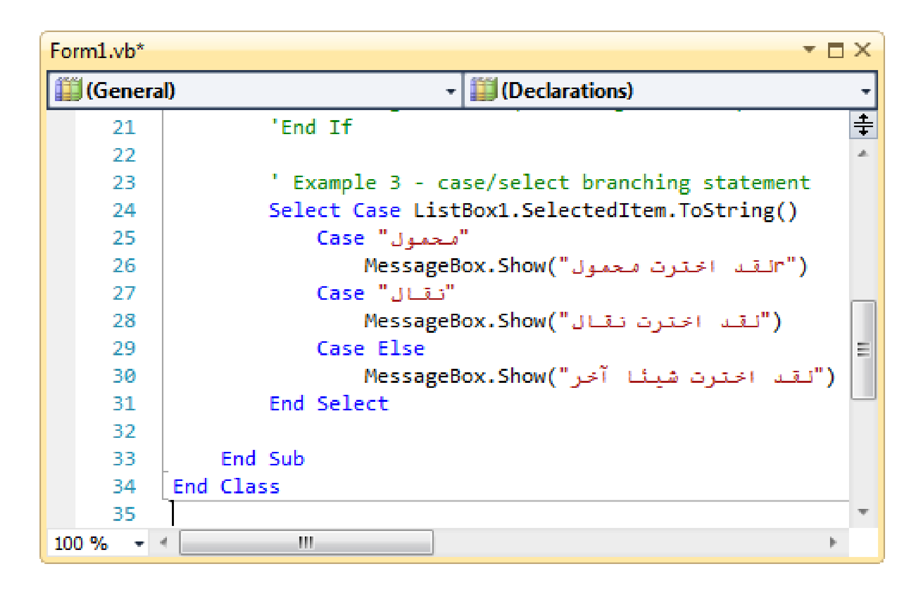
Messagebox.show =" لم أتأكد من الاحتيار"

عند تنفيذ البرنامج ، عند اختيار ممدوح ستظهر رسالة "لقد اخترت ممدوح" ، و أيضا عند اختيار "محمد" ستظهر رسالة " لقد اخترت محمد" ، أى اختيار آخر ستظهر رسالة " لست متأكدا من اختيارك".

2.2.الجمل التشعبية: Select Case

تماثل الجملة التشعبية If..Then .

اكتب الكود التالى :



```
21          'End If
22
23          ' Example 3 - case/select branching statement
24          Select Case ListBox1.SelectedItem.ToString()
25              Case "محمول"
26                  MessageBox.Show("لقد اخترت محمول")
27              Case "نقال"
28                  MessageBox.Show("لقد اخترت نقال")
29              Case Else
30                  MessageBox.Show("لقد اخترت شيئا آخر")
31          End Select
32
33      End Sub
34  End Class
35
```



- خصائص listbox فى الكود ()ListBox1.SelectedItem.ToString سنتطرق له الدروس القادمة.

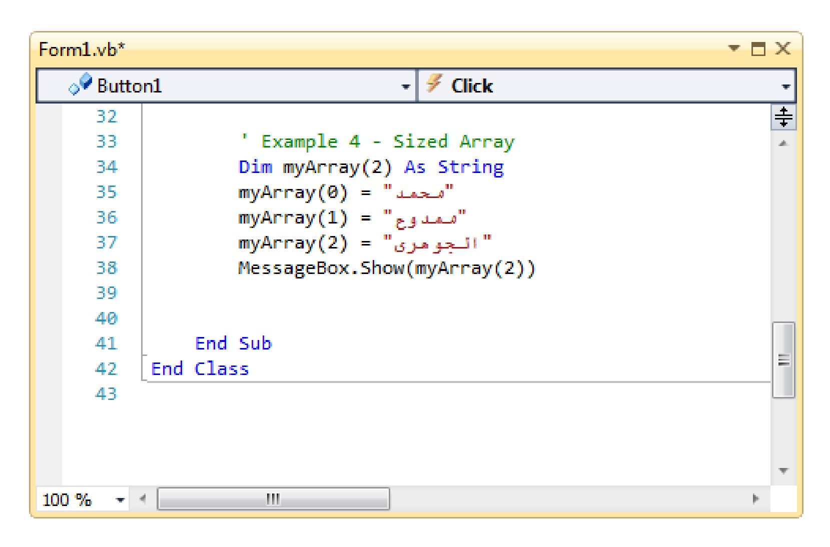
و معنى هذا الكود أنه عند اختيار "محمول" من ListBox1 ستظهر رسالة "لقد اخترت محمول" و هكذا عند اختيار "نقال" ، أما عند اختيار آخر ستظهر"لقد اخترت شيئا آخر".

فى نهاية شرح الجمل التشعبية نذكر أن لكل نوع له نقاط قوته و لا نستطيع تفضيل إحداهما على الأخرى ، ستعرف أكثر ما هو الأنسب مع برنامجك مع التدرب أكثر و التوغل فى عملية التكويد أكثر.

3.متغيرات متعددة المحتوىِArrays

هى طريقة لجمع مجموعة من المتغيرات مترابطة معا بطريقة ما ، أو هو متغير واحد يحتوى على عدة بيانات مترابطة (وعاء له أكثر من جزء لحمل الأشياء) لكل بيان داخله له رقم للوصول إليه ، و يمكن استخدام Array مثلا لحفظ درجات امتحان لفصل محدد أو قائمة بأسعار و هكذا.

لتعلم كتابة array انظر إلى الكود التالى:



السطر 34	**Dim**: هى لإعلان المتغير **myArray(2)**: myArray: اسم المتغير (2): عدد البيانات التى سيحويها المتغير المتعدد المحتوى **As String**: تعريف المتغير كمتغير خطى (يحتوى على نصوص)
السطور 35و36و37	**myArray(0):** (المحتوى رقم 1)هى المتغير الفرعى رقم 1 محتويات المتغير **"محمد" =** **myArray(1):**2 المتغير الفرعى **myArray(2):**3 المتغير الفرعى
السطر 38	**MEssageBox.Show(myArray(2))** إفادة بإظهار رسالة بمحتويات المتغير الفرعى 3

لفهم أكثر للمتغير متعدد المحتوى:انظر الشكل التالى

متغير متعدد المحتوى

فى المثال السابق يكون myArray(2)

تعريفه

String

متغير نصى

يتكون من

عدد المتغيرات (المحتوى) الفرعى

3 متغيرات → (2)

اسمه

myArray

myArray

myArray(0)
متغير فرعى ١
"محمد"

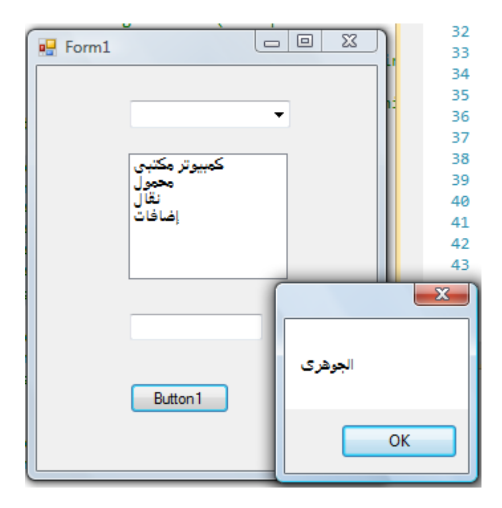
myArray(1)
متغير فرعى٢
"ممدوح"

myArray(2)
متغير فرعى ٣
"الجوهرى"

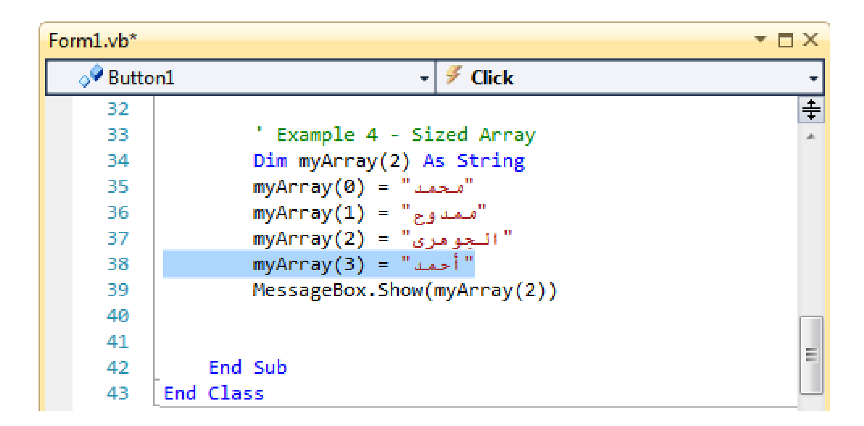


- نلاحظ على الرغم من أننا حددنا عدد المتغيرات الفرعية برقم 2 إلى إنه العدد الفعلى للمتغيرات الفرعية كان 3 لأن العد يبدأ من الرقم 0

إذا قمنا بتشغيل debug البرنامج ، سنجد أنه أظهر رسالة بالمتغير الفرعى 3:

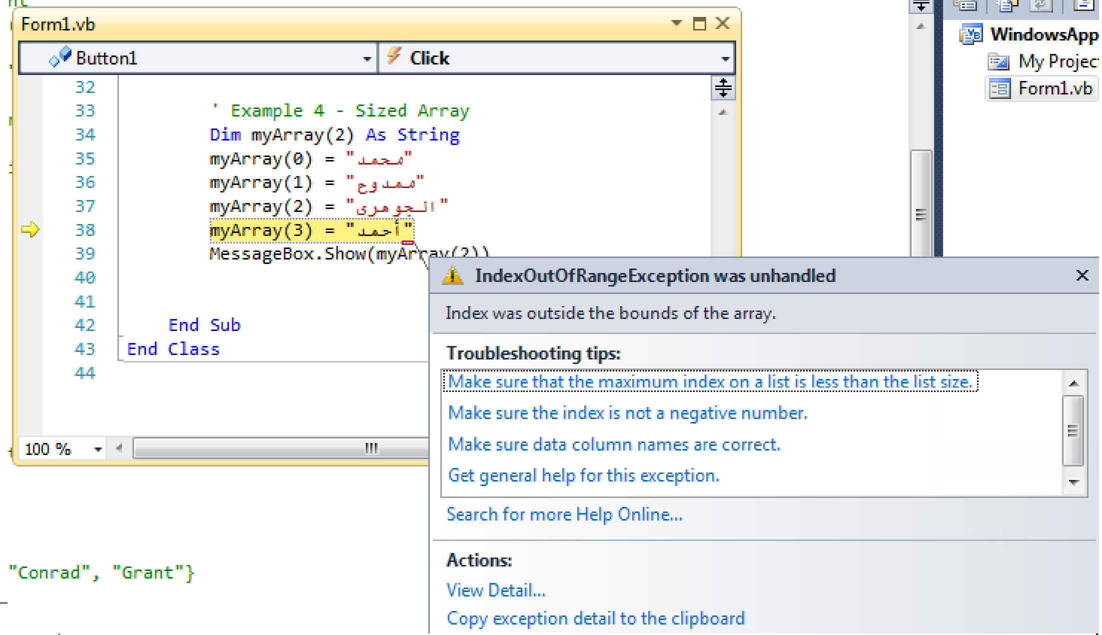


إذا غيرنا الكود بإضافة متغير فرعى رابع مع عدم تحديد عدده فى المتغير الأساسى:

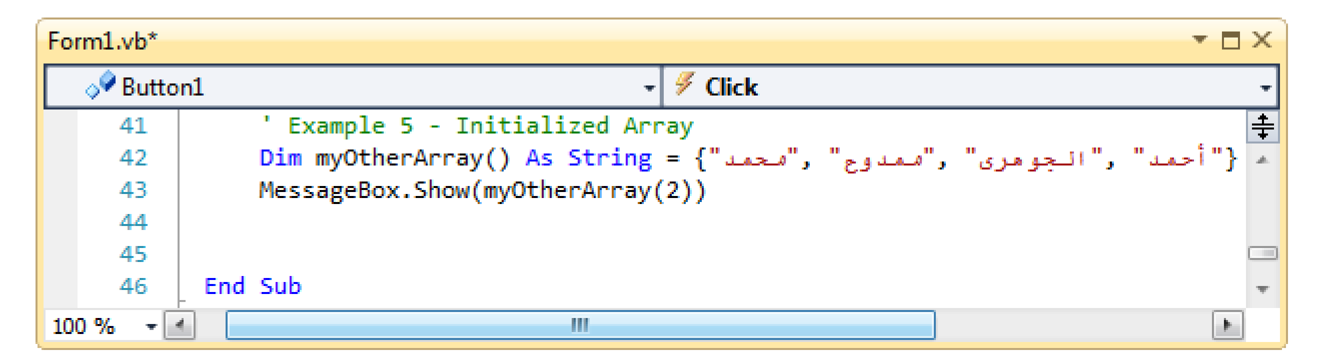


```
32
33         ' Example 4 - Sized Array
34         Dim myArray(2) As String
35         myArray(0) = "محمد"
36         myArray(1) = "ممدوح"
37         myArray(2) = "الجوهرى"
38         myArray(3) = "أحمد"
39         MessageBox.Show(myArray(2))
40
41
42     End Sub
43 End Class
```

ثم قمنا بتشغيل البرنامج،ستظهر رسالة خطأ تفيد بأن يوجد متغير فرعى خارج نطاق المتغير الأساسى:



طريقة أخرى لكتابة كود المتغير المتعدد المحتوى بدون تحديد عدد معين للمغيرات الفرعية منه:



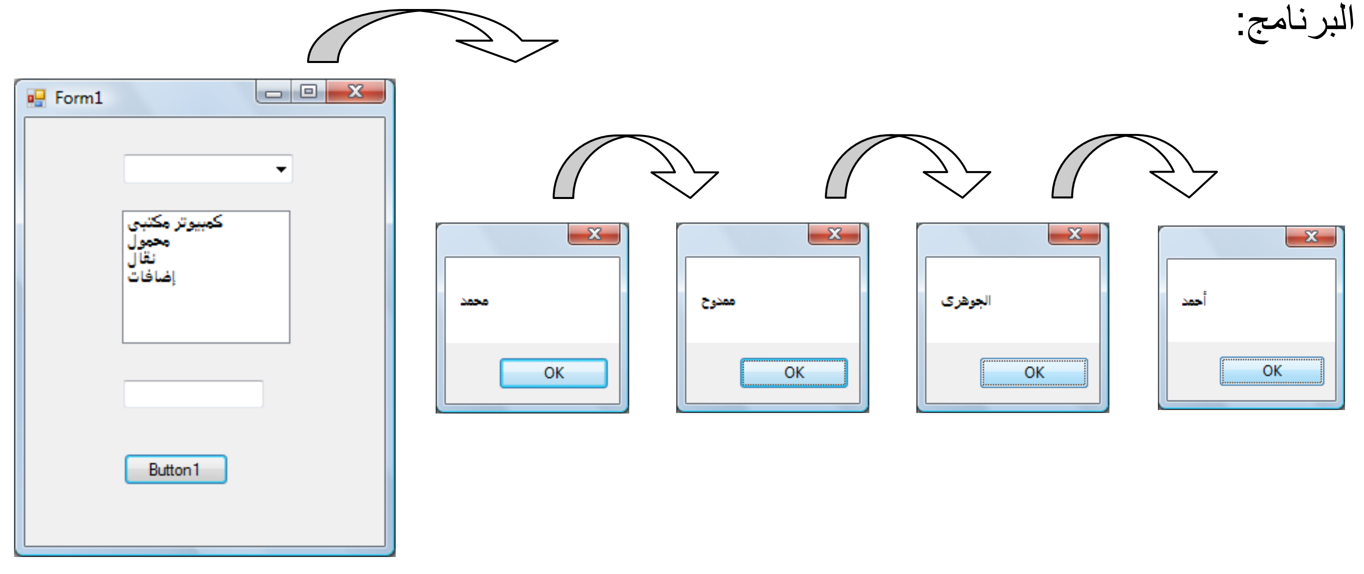
حيث يمكنك اى عدد من المتغيرات الفرعية أو تغيير عددها خلال عملية التكويد ، لاحظ أنه تمت كتابة المتغيرات الفرعية داخل { } ، و عند تشغيل debug الكود ستظهر رسالة نصية بمتوى المتغير الفرعى 3.

1.4. الجملة الحلقية التكرارية: for/each

كما عرفنا فى الجزء الاول من هذا الدرس أن الجمل التكرارية تتيح لك التكرار داخل جزء من الكود أو يمر على كل متغير فرعى فى متغير متعدد المحتوى، لنر ذلك فى المثال التالى:

```
Form1.vb*
Button1 | Click
44
45
46          ' Example 6 - for each مع array
47          Dim myArray() As String = {"محمد", "ممدوح", "الجوهرى", "أحمد"}
48
49          Dim person As String
50          For Each person In myArray
51              MessageBox.Show(person)
52          Next
53
54      End Sub
55  End Class
56
```

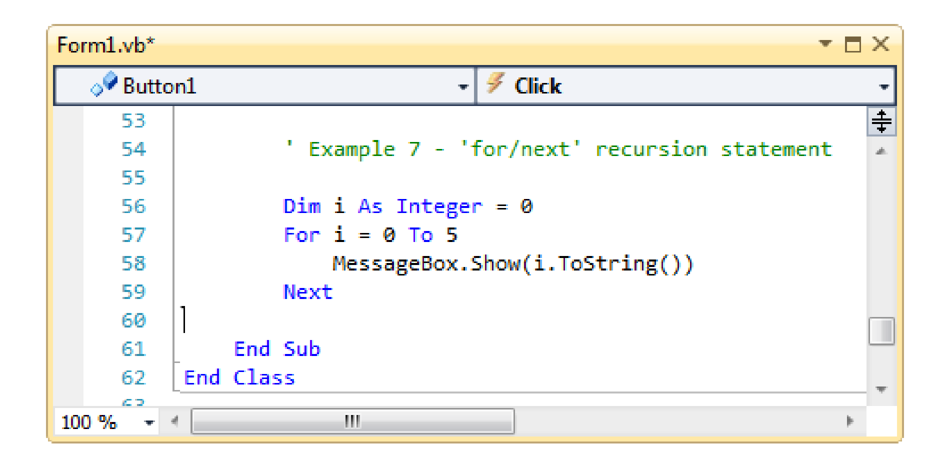
فى هذا الكود تم تعريف myArray كمتغير نصى متعدد المحتوى ، و المتغير person تم تعريفه أيضا كمتغير نصى و تم استخدامه فى السطر 50 ليحتوى متغير فرعى واحد فى كل مرة من خلال الكود for each لتظهر رسالة نصية فى كل خطوة بمحتوى المتغير person، لفهم أكثر قم بتشغيل البرنامج:



أى أنه ينتقل كل خطوة (بشكل تكرارى) فى الكود المحدد له(هنا المتغير متعدد المحتوى) حتى نهاية التكرار.

2.4. الجملة التكرارية: for/next

تستخدم لتكرار جزء من الكود عدد محدد من المرات يتم تحديدها مسبقا ، سيتم شرحها من خلال الكود التالى:



```
' Example 7 - 'for/next' recursion statement

Dim i As Integer = 0
For i = 0 To 5
    MessageBox.Show(i.ToString())
Next

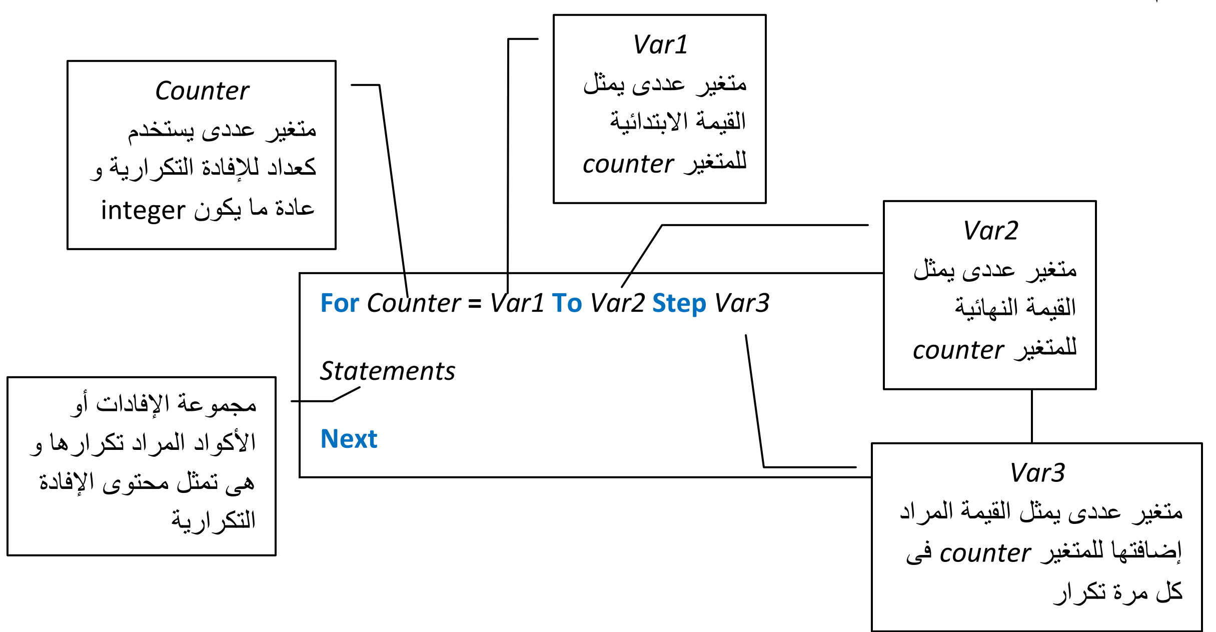
End Sub
End Class
```

سطر 56:تم تعريف المتغير i كـ integer و شحنه بالقيمة 0 .

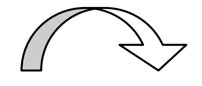
سطر 57 و 58: تكويد المتغير i بأنه يبدأ من 0 حتى يصل إلى رقم 5 ، فيما معناه أنه سيتم إعادة الكود 5 مرات و فى كل مرة سيظهر رقم من 0 إلى 5 بالترتيب فى رسالة

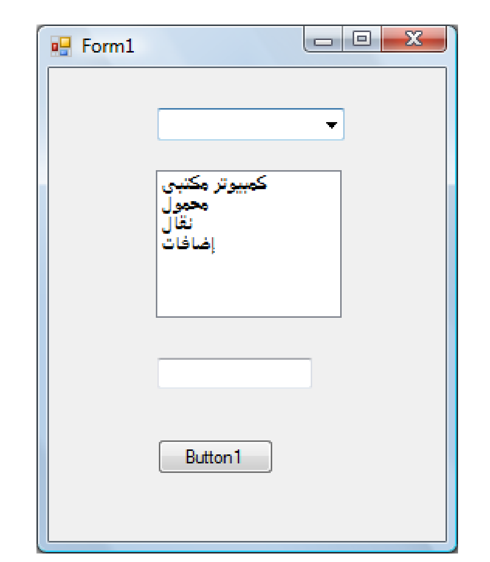
سطر 59: نهاية الإفادة.

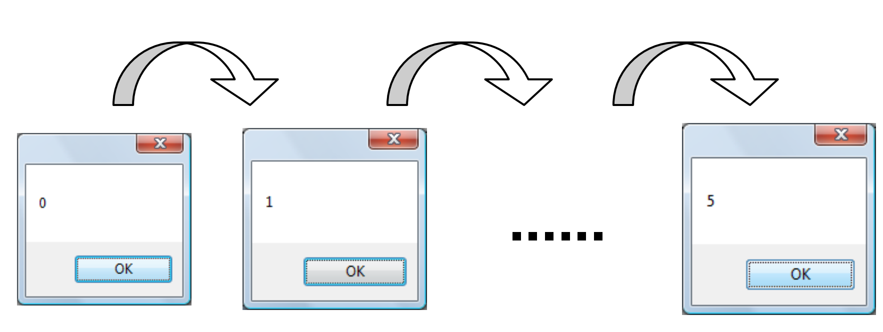
لفهم أكثر انظر الشكل التالى للكود for/next:



عند تشغيل البرنامج:







5. تركيبات بين الجمل التكرارية و التشعبية

بعض التركيبات بين الجمل لتوضيح بعض المجالات التى يمكن استخدامها مجتمعة، و سنبدأ بالجمع بين for/next وif ...then:

```
69
70        ' Example 9 - combining array and branching statements
71        Dim myArray() As String = {"محمد", "ممدوح", "الجوهرى", "أحمد"}
72
73        Dim i As Integer
74        For i = 0 To myArray.Length - 1
75            If myArray(i) = "الجوهرى" Then
76                MessageBox.Show("تم إيجاد الجوهرى!")
77                Exit For
78            End If
79        Next
80
81    End Sub
82 nd Class
```

السطر 71: تم تعريف متغير متعدد المحتوى myArray و شحنه بالبيانات المذكورة فى الكود.

السطر 73: تم تعريف المتغير i كـ integer

السطر 74: أصبح المتغير i هو العداد للإفادة for/next و قيمته الابتدائية 0 و قيمته النهائية هى عدد القيم فى المتغير متعدد المحتوى (myArray.length) – 1 ، حيث سينتقل فى كل تكرار إلى قيمة من قيم المتغير متعدد المحتوى بالترتيب.



- راجع الـArrays لمعرفة الفرق بين عدد القيم الفعلى داخل المتغير myArray و عدد القيم التى نحددها بين أقواس المتغير ()myArray لمعرفة سبب الكود (ناقص 1)

السطر 75و76: هى محتوى إفادة for/next و يتكون من الإفادة if...then لترشد الكود أنه إذا وصلت الإفادة التكرارية فى المتغير متعدد المحتوى ((myArray(i) إلى القيمة "الجوهرى" ستظهر رسالة نصية "تم اختييار الجوهرى".

السطر 77: Exit for لتفيد الخروج من الإفادة التكرارية و عدم اكمالها و ذلك من خلال الإفادة if..next.

السطر78 و 79: هى نهايات الجمل if وfor.

لفهم أكثر عن عملية تنفيذ البرنامج ، سنشرح كيف سينفذ الكمبيوتر الكود(لا تقم *بتشغيل البرنامج فى هذه اللحظة* ***don't debug***):

اقرأ الجدول من هذا الاتجاه

الجملة if	الجملة for	
شرطها أن يكون قيمة myArray="الجوهرى"	ستتكرر حسب محتوى المتغير i والذى سيبدأ من 0 حتى عدد قيم المتغير myArray ناقص 1 = من 0 حتى (4-1) = من 0 حتى 3	
من الجملتين السابقتين سيستنتج الكمبيوتر أن المطلوب منه الآتى: لو وصلت للاختيار "الجوهرى" فى المتغير myArray حسب العداد i الخاص بالإفادة for :		**myArray(i)**
مما يتنافى مع if ولن يتم تنفيذ و سينتقل إلى الخطوة التالية	سيقع الاختيار على القيمة رقم 1 و هى "محمد"	**خطوة 0 myArray(0)**
مما يتنافى مع if ولن يتم تنفيذ و سينتقل إلى الخطوة التالية	سيقع الاختيار على القيمة رقم 2 و هى "ممدوح"	**خطوة 1 myArray(1)**
يتناسب مع شرط if وسيتم تنفيذ الكود التالى: إظهار رسالة نصية و الخروج من الإفادة التكرارية و عدم إكمالها	سيقع الاختيار على القيمة رقم 3 و هى "الجوهرى"	**خطوة2 myArray(2)**

لكن عند تشغيل البرنامج debug سنجد أن الكمبيوتر ينتقل إلى **خطوة 2** على الفور لأنه لم يأخذ تعليمات أخرى (كود لينفذه) فى الخطوة 0 و 1 لينفذها لذلك لم يكن واضحا النتقال بين الخطوتين 0 و 1 إنما الخطوة 2 كانت الواضحة.



- دائما ما يفكر الكمبيوتر(برنامج الـVisual Basic) بهذه الطريقة ، مما يمكنك من من معرفة كيفية التصميم المثلى للبرنامج و كيفية اكتشاف الأخطاء.

التركيبة الثانية هى بين for/next وselect case

```
81        ' Example 10 - recursion and branching combined
82        Dim i As Integer
83        For i = 0 To ListBox1.SelectedItems.Count - 1
84            Select Case ListBox1.SelectedItems(i).ToString()
85                Case "كمبيوتر مكتبى"
86                    MessageBox.Show("كمبيوتر")
87                Case "نقال"
88                    MessageBox.Show("نقال")
89                Case "محمول"
90                    MessageBox.Show("محمول")
91                Case "إضافات"
92                    MessageBox.Show("إضافات")
93            End Select
94        Next
```

الهدف من الكود أنه عند ضغط button1 سيتم تنفيذ إفادة تكرارية عدادها i وقيمته الابتدائية 0 و النهائية هو عدد العناصر داخل listbox1 ناقص 1 ، و فى كل تكرار سيتحدد الاختيارت التى قام بها المستخدم لتظهر له رسائل نصية بمحتوى الاختيار ، لفهم أكثر قم بتشغيل البرنامج و قم بالتعليم على أكثر من اختيار فى listbox1 (وذلك من خلال التعليم بالماوس مع الضغط على Ctrl) و اضغط button1 عندما تفرغ.

6.تدريب

1 – ابدأ فى تنفيذ برنامج آلة حاسبة بسيطة مكون من :

- 2 textboxes: لإدخال الأرقام
- 1 listbox منسدل: يحتوى على هذه القيم :جمع ، طرح، قسمة ، ضرب

اكتب الكود حيث حسب الاختيار فى الـlistbox ستتم عملية الحساب بين الأرقام فى textbox



ستستخدم العمليات الحسابية التالية:
الجمع +
الطرح –
الضرب *
القسمة /

راع التعريفات الازمة للمتغيرات المستخدمة و طرق التحويل بينها و ذلك لأن القيم كلها رقمية.

2- اجعل قائمة بأسماء أفلام Dvd فى متغير متعدد المحتوى Array و هذه القائمة هى المراد تأجيرها ، بفرض أن كل فيلم سعره 3 جنيهات ، اعرض المجموع الكلى لسعر الأفلام و عدد الأفلام فى القائمة فى label ، و اعرض اسم كل فيلم و سعره فى label آخر و حاول أن يكون اسم كل فيلم و سعره فى سطر خاص به.

Microsoft VB Express 2010للمبتدئين

الدرس السادس

algoharism.blogspot.com

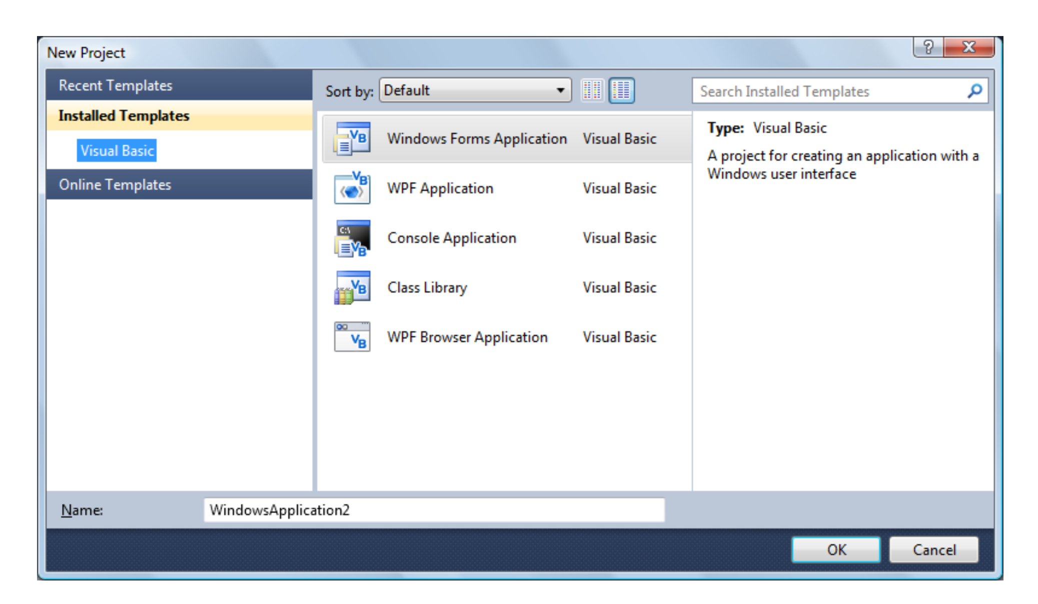
درس تلخيصى لكل الكتاب حيث سيتم صناعة أول برنامج متكامل فى لغة الفيجوال بيسك

1.إنشأ مشروع جديد

سنحاول التعرض لبعض العناصر التى تم شرحها سابقا من خلال مشروع تصفح صور.

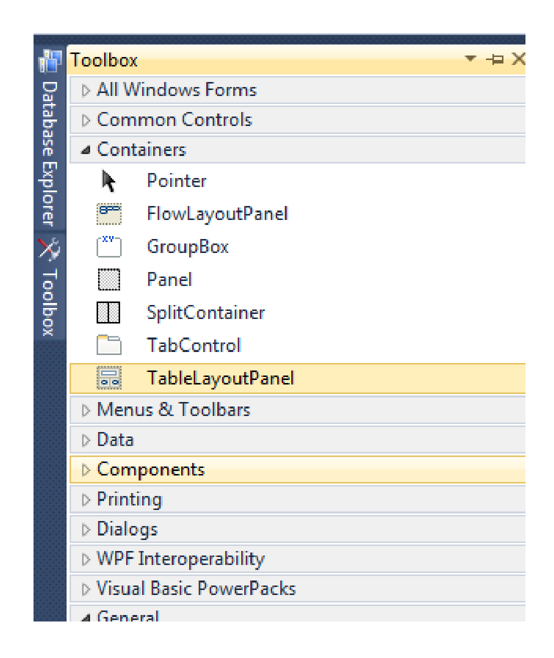
انشأ مشروعا جديدا ، افتح البرنامج من قائمة البداية الخاصة بويندوز Start menuثم اكتر من programsبرنامج Microsoft Visual Basic 2010 Express

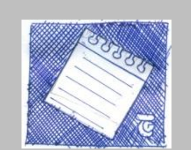
اختر New Project ثم Windows Forms Applicationو اسم البرنامج الجديد MyFirstVBApp



2.أبدأ فى التصميم

1. اذهب إلى Toolbox على يسار النافذة لتظهر لك ، اختر من قسم Containers العنصر TableLayoutPanels

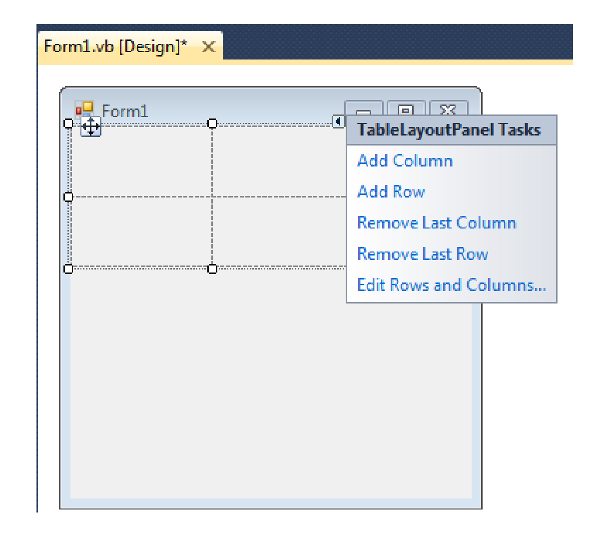




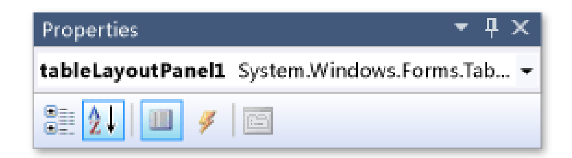
- يمكنك تثبيت ظهور نافذة الToolboxعن طريق الضغط على رمز الدبوس فى الجزء الأعلى منها



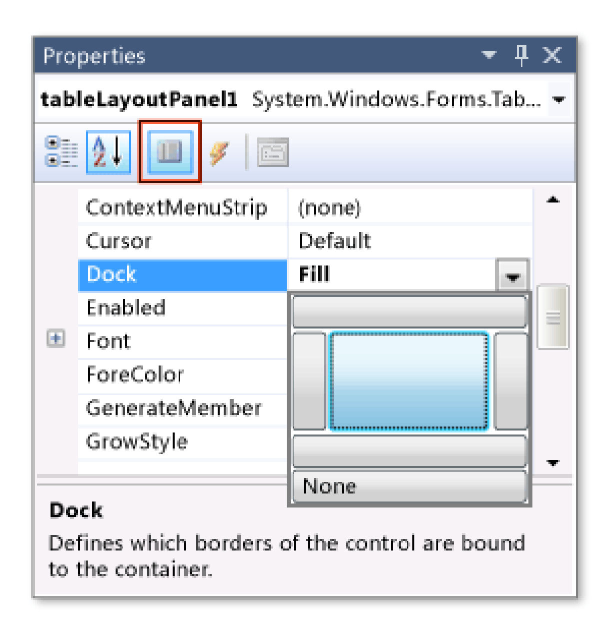
عند إضافة العنصر المراد ستظهر نافذة التصميم كالآتى:



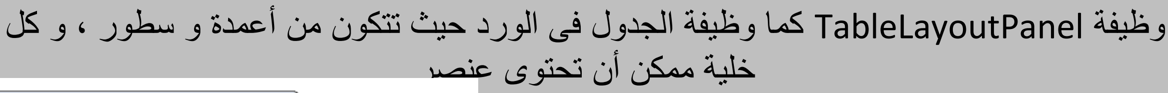
2. اذهب إلى نافذة properties فى الجانب الأيمن من الشاشة و تأكد من اختيار TableLayoutPanel1 كما فى الصورة



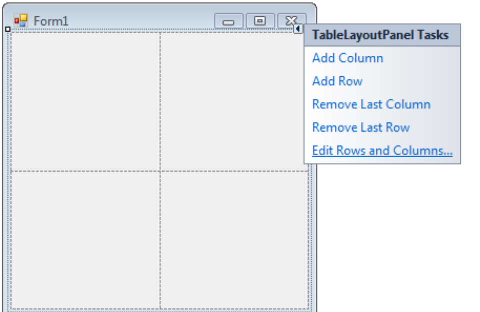
إذهب إلى الخاصية Dock فى نافذة الproperties و تأكد أنها **غير مفعلة None** ثم اضغط على السهم الظاهر لتظهر لك قائمة بها مبرعات ، اختر المربع الأوسط ليظهر لك الاختيار fill كما فى الصورة:



عند اتمام الاختيارات ستجد أن TableLayoutPAnel قد ملأ نافذة التصميم.

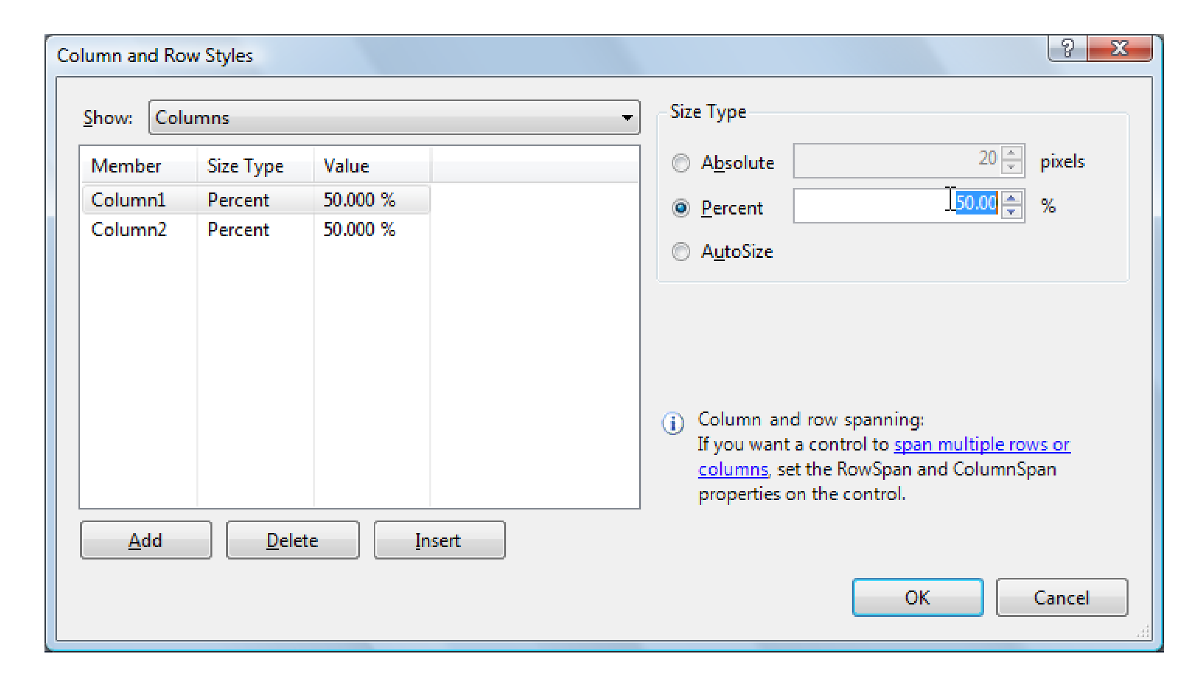



وظيفة TableLayoutPanel كما وظيفة الجدول فى الورد حيث تتكون من أعمدة و سطور ، و كل خلية ممكن أن تحتوى عنصر



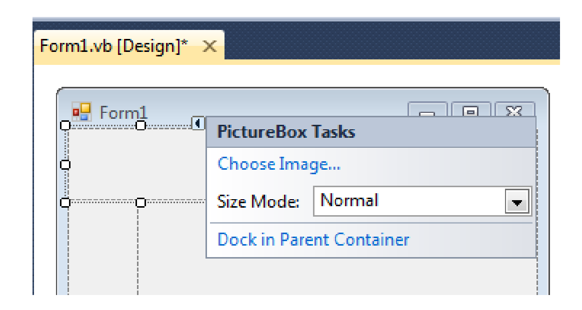
3. اذهب إلى نافذة التصميم و اختر الTableLayoutPAnel لتجد سهم على يمين العنصر فى الأعلى اضغط عليه ثم اختر Edit Columns and Rows كما فى الشكل:

ستظهر لك نافذة Column and Row Styles، تأكد من التعليم على Column1 و اضبط حجمه بـ15% و column2 بـ85% ، و كذلك Row1 بـ90% و Row2بـ10%، ثم اضغط ok



4. اذهب إلى نافذة التصميم و اختر من الـToolbox العنصر PictureControl (عن طريق الضغط عليها مرتين) ، سيتم إضافة العنصر فى أول خانة على اليسار فى الأعلى.

اضغط على السهم الموجود فى أعلى العنصر المضاف PictureControl لتظهر لك قائمة اختر Dock in Parent Container



تأكد أن الخاصية dock فى نافذة الـProperties محتواها Fill، ثم اذهب إلى ColumnSpan وغيره إلى 2 ،و غير BorderStyle لـFixed3d لإظهار العنصر حتى لو فارغ.

5. أضف checkbox من الtoolbox عن طريق ضغطتين متتالتين بالماوس على العنصرلتضاف إلى أول خانة فارغة و هى الخانة السفلى على اليسار (لأن الخانتين العلويتين مشغولتين بالpicturebox).

قم بتغيير خاصية text ألى "مدّد".

6. اذهب إلى الtoolbox مرة أخرى و اختر من مجموعة containers العنصر FlowLAyoutPanel لتضاف إلى آخر خانة ، ثم اضغط على السهم و اختر Dock in parent container

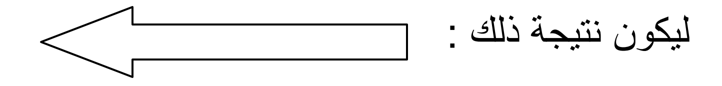


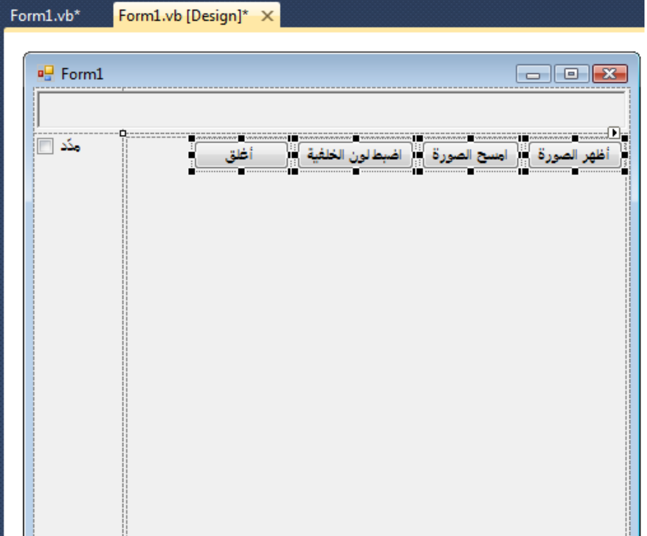
وظيفة FlowLayoutPanel أنها من الممكن أن تحتوى على عناصر أخرى لترتبها فى صفوف منظمة، و عند تغيير مساحتها يمكنها أن ترتب محتوياتها فى سطور ، سنستخدمها هنا فى احتواء 4 ازرار.

7. لإضافة الأزرار:

- اختر FlowLayoutPanel ثم إذهب إلى toolbox و أضف 4 أزرار(button1وbutton2و button3 و button4) ليتم إضافتهم فى FlowLayoutPanel .
- غير الtext فى نافذة property لزرار الأول لـ" أظهر الصورة" و الثانى لـ"امسح الصورة" و الثالث لـ"اضبط لون الخلفية" و الرابع " أغلق".
- يمكنك تغيير ترتيب أماكن الأزرار ، إذهب إلى خاصية flowdirection الخاصة بـFlowlayoutPanel و اختر RightToLeft لتكون محاذاة الأزرار من اليمين إلى اليسار.
- علم بالماوس على زر "أغلق" ، ثم اضغط على زر Ctrl فى لوحة المفاتيح باستمرار ثم علم على بقية ال3 أزرار ، ثم اذهب إلى نافذة properties ثم autosize و غيرها لـTrue ليتم ضبط حجم الأزرار تلقائيا.

ليكون نتيجة ذلك :





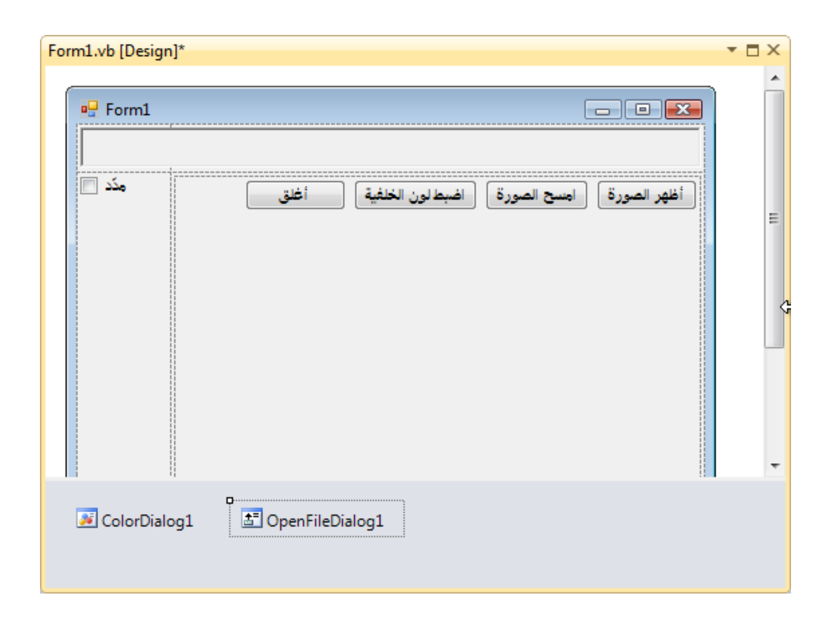
3.غير أسماء العناصر

سنبدأ فى عملية تغيير أسماء العناصر الموجودة فى التصميم حتى تسهل علينا تمييزهم فى عملية الكود، سنبدأ فى تغيير أسماء الأزرار ، اختر زر "أغلق" بالماوس ثم اذهب إلى خاصية (Name) و غيرها إلى closeButton و قم بالسابق مع زر "أظهر الصورة" ل showButton و "امسح الصورة" لclearButton و "اضبط لون الخلفية" لbackgroundButton .

4.أضف مربعات الحوار

مربعات الحوار DialogBoxes سنستخدمها لفتح ملف الصورة الذى نريد عرضه بالإضافة لاختيار لون الخلفية ، و هذا سنقوم بإنشائه الآن.

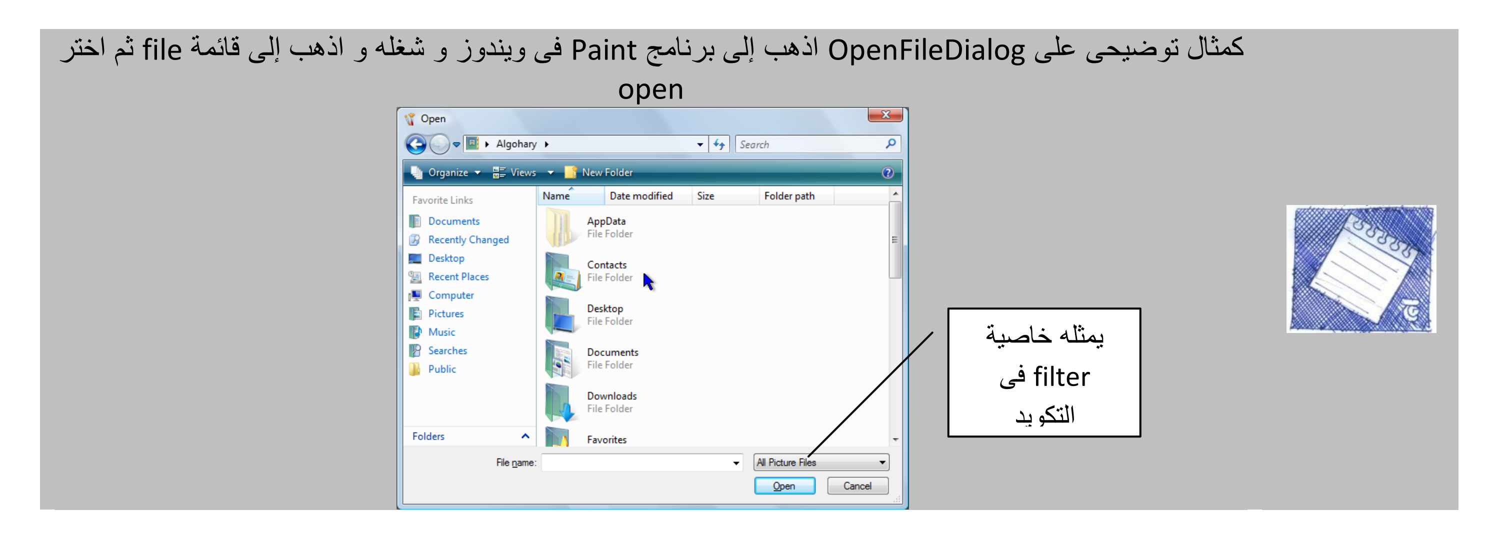
1 -اذهب إلى toolbox و اختر من مجموعة Dialogs العنصر و أضف OpenFileDialog و ColorDialog ليظهروا كالآتى:



اختر OpenfileDialog1 و فى properties ستجد Filter اكتب السطر التالى فيها:

JPEG ملفات (*.jpg)|*.jpg|PNG ملفات (*.png)|*.png|BMP ملفات (*.bmp)|*.bmp|كل الملفات (*.*)|*.*

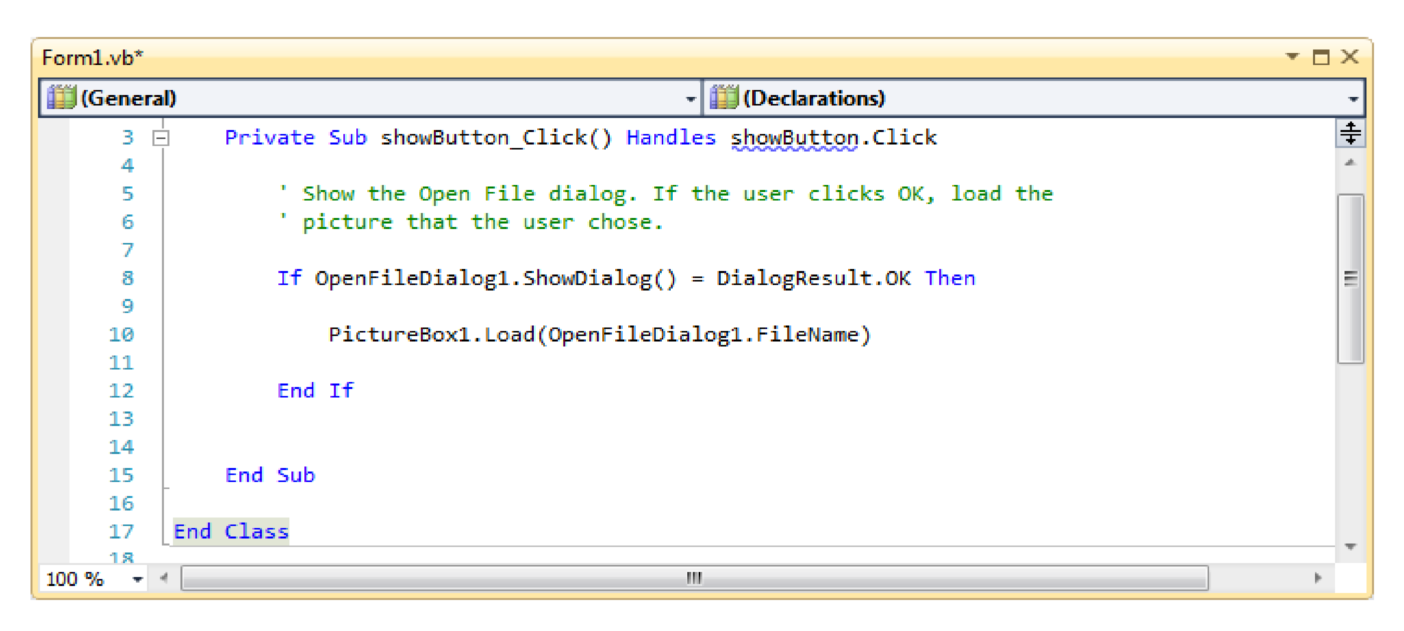
و فى خاصية Title: **اختر ملف صور**



5.ابدأ فى كتابة الكود

هنا سيت كتابة الكود الخاص بالعناصر:

1 -سنبدأ من showButton ، سنذهب إلى نافذة التصميم و نظغط بالماوس ضغطتين على showButton "أظهر الصورة" لننتقل إلى نافذة التكويد، سنكتب الكود التالى:



اى فى حالة أن المستخدم اختار ملف من خلال OpenFileDialog و ضغط زر OK سيتم تحميل هذا الملف فى مربع PictureBox1.

2 -اذهب إلى نافذة التصميم و اضغط على زر clearButton "امسح الصورة" ثم اضغط ضغطتين متتالتين لتذهب إلى نافذة الكود و اكتب:

```
Private Sub clearButton_Click() Handles clearButton.Click
    ' Clear the picture.
    PictureBox1.Image = Nothing
End Sub
```

و معناه أن يتم عرض لاشئ فى مربع الصورة عند الضغط على الزر.

3 -و فى backgroundButton " اضبط لون الخلفية":

```
Private Sub backgroundButton_Click() Handles backgroundButton.Click
    ' Show the color dialog box. If the user clicks OK, change the
    ' PictureBox control's background to the color the user chose.
    If ColorDialog1.ShowDialog() = DialogResult.OK Then
        PictureBox1.BackColor = ColorDialog1.Color
    End If
End Sub
```

يمكنك من اختيار لون خلفية مربع الصورة حسب اختيارك فى ColorDialog1.

4 ـو فى closeButton "أغلق":

```
Private Sub closeButton_Click() Handles closeButton.Click
    ' Close the form.
    Close()
End Sub
```

5 ـو فى checkbox :

```
Private Sub CheckBox1_CheckedChanged() Handles CheckBox1.CheckedChanged
    ' If the user selects the Stretch check box, change
    ' the PictureBox's SizeMode property to "Stretch". If the user
    ' clears the check box, change it to "Normal".
    If CheckBox1.Checked Then
        PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.StretchImage
    Else
        PictureBox1.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Normal
    End If
End Sub
```

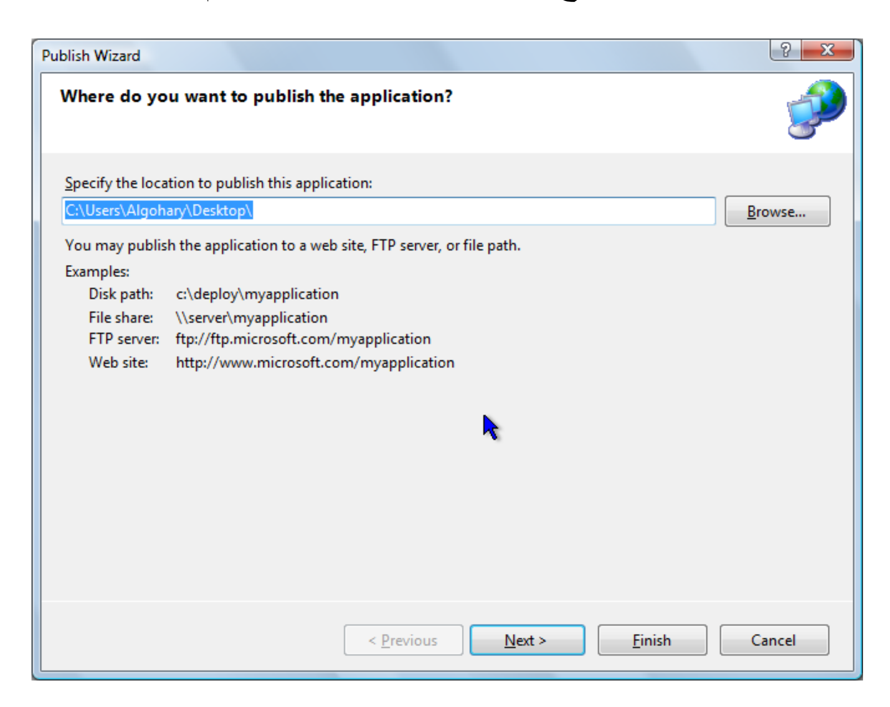
و وظيفته عند التعليم فيه سيتم تمديد الصورة المعروضة بحجم النافذة.

الآن انتهينا من كتابة الكود للبرنامج الأول فى الفيجوال بيسك ابدأ فى تجريب البرنامج من خلال F5

6.لإخراج البرنامج مستقل

فى هذه الخطوة سنستكشف كيفية سنتعلم كيفية صنع برنامج مستقل يمكننا مشاركته مع الآخرين دون الحاجة إلى الفيجوال بيسك.

أسرع طريقة هى بعد الانتهاء من البرنامج نذهب إلى قائمة Build ثم Publish اتظهر لنا نافذة



اكتب المسار الذى تريد فيه نشر البرنامج.

يمكنك أن تغير اسم البرنامج و بعض الاعدادات الأخرى الخاصة بالبرنامج من خلال القائمة Project ثم Properties

اسم البرنامج بعد تجميعه

شكل الأيقونة الخاصة بالبرنامج

Application
Compile
Debug
References
Resources
Settings
Signing
My Extensions
Security
Publish

Assembly name:
WindowsApplication2
Root namespace:
WindowsApplication2
Application type:
Windows Forms Application
Icon:
(Default Icon)
Startup form:
Form1
Assembly Information...
View Windows Settings
Enable application framework
Windows application framework properties
Enable XP visual styles
Make single instance application
Save My.Settings on Shutdown
Authentication mode:
Windows

عنوان و وصف و نسخة و شركة البرنامج

Assembly Information
Title: WindowsApplication2
Description:
Company:
Product: WindowsApplication2
Copyright: Copyright © 2011
Trademark:
Assembly version: 1 0 0 0
File version: 1 0 0 0
GUID: f042f06b-a9da-4a88-8fa5-0519381dc593
Neutral language: (None)
Make assembly COM-Visible
OK
Cancel

بعد الانتهاء يمكنك الذهاب إلى هذه القائمة لنشر البرنامج.

اذهب إلى مسار الملف الذى حددته سيكون هناك جميع ملفات البرنامج

الملحقات

الملحقات الخاصة بالدليل

algoharism.blogspot.com

المراجع:

- كتاب الحاسب الآلى – للصف الأول الثانوى – وزارة التربية و التعليم – مصر طبعة 2003/2002.
- البرمجة بلغة الVisual Basic – المستوى الأول – هيئة قناة السويس- مصر 2001.
- فيديوهات لتعليم Visual Basic Express 2005 موقع مايكروسوفت - http://msdn.microsoft.com/en-us/beginner/bb308891.aspx - 2010.
- موقع MSDN من ميكروسوفت -http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd492135%28VS.100%29.aspx – 2010.
- وزارة التربية و التعليم – محاضرة أساسيات البرمجة - http://knowledge.moe.gov.eg/NR/rdonlyres/327B0AF2-677C-459F-B6C7-6F2A6708E9DD/15719/1672009.ppt - 2010.



LearnVisualStudio.NET

Visual Basic 2005 Express Edition

Cheat Sheet : Toolbar & Menus

Toolbar Buttons

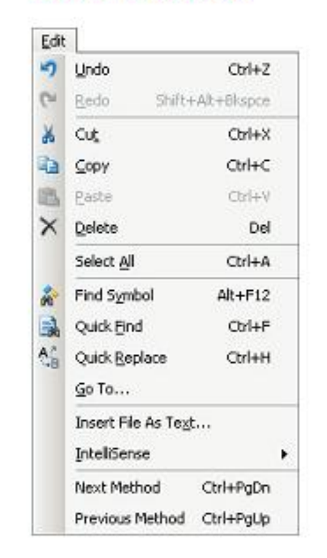
- New Project
- Open File
- Add New Item
- Save Selected Item
- Save All
- Cut
- Copy
- Paste
- Fin
- Comment out selected lines
- Uncomment selected lines
- Undo
- Redo
- Start Debugging
- Break All
- Stop Debugging
- Step Into
- Step Over
- Step Out
- Solution Explorer
- Properties Window
- Object Browser
- Toolbox
- Error List

File Commands

Project

Command	Shortcut
Add Windows Form...	
Add User Control...	
Add Module...	
Add Class...	
Add New Item...	Ctrl+Shift+A
Add Existing Item...	Ctrl+D
Show All Files	
Add Reference...	
Add Web Reference...	
WindowsApplication1 Properties...	

Edit Commands



View Commands

View

Command	Shortcut
Code	F7
Designer	Shift+F7
Database Explorer	Ctrl+Alt+S
Solution Explorer	Ctrl+R
Object Browser	F2
Error List	Ctrl+W, Ctrl+E
Properties Window	F4
Toolbox	Ctrl+Alt+X
Other Windows	▸
Toolbars	▸
Full Screen	Shift+Alt+Enter
Property Pages	Shift+F4

Project Commands

File

Command	Shortcut
New Project...	Ctrl+Shift+N
Open Project...	Ctrl+Shift+O
Open File...	Ctrl+O
Close	
Close Solution	
Save ConsoleApplication1	Ctrl+S
Save ConsoleApplication1 As...	
Save All	Ctrl+Shift+S
Export Template...	
Page Setup...	
Print...	Ctrl+P
Recent Projects	▸
Exit	

Debug Commands



Window Commands

Window

- New Window
- Split
- Floating
- Dockable
- Tabbed Document
- Auto Hide
- Hide
- Auto Hide All
- New Horizontal Tab Group
- New Vertical Tab Group
- Close All Documents
- Reset Window Layout
- 1 Form1.vb*
- 2 Form1.vb [Design]*
- 3 Start Page
- Windows...

www.LearnVisualStudio.NET

LearnVisualStudio.NET

Visual Basic 2005 Express Edition

Cheat Sheet : Toolbar & Menus

Toolbar Buttons

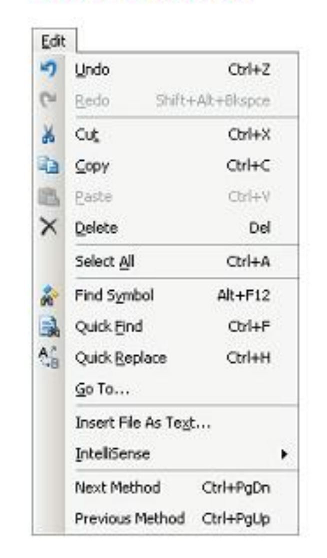


Button	Button
New Project	Start Debugging
Open File	Break All
Add New Item	Stop Debugging
Save Selected Item	Step Into
Save All	Step Over
Cut	Step Out
Copy	Solution Explorer
Paste	Properties Window
Fin	Object Browser
Comment out selected lines	Toolbox
Uncomment selected lines	Error List
Undo	
Redo	

File Commands

Project	
Add Windows Form...	
Add User Control...	
Add Module...	
Add Class...	
Add New Item...	Ctrl+Shift+A
Add Existing Item...	Ctrl+D
Show All Files	
Add Reference...	
Add Web Reference...	
WindowsApplication1 Properties...	

Edit Commands



View Commands

View	
Code	F7
Designer	Shift+F7
Database Explorer	Ctrl+Alt+S
Solution Explorer	Ctrl+R
Object Browser	F2
Error List	Ctrl+W, Ctrl+E
Properties Window	F4
Toolbox	Ctrl+Alt+X
Other Windows	▸
Toolbars	▸
Full Screen	Shift+Alt+Enter
Property Pages	Shift+F4

Project Commands

File	
New Project...	Ctrl+Shift+N
Open Project...	Ctrl+Shift+O
Open File...	Ctrl+O
Close	
Close Solution	
Save ConsoleApplication1	Ctrl+S
Save ConsoleApplication1 As...	
Save All	Ctrl+Shift+S
Export Template...	
Page Setup...	
Print...	Ctrl+P
Recent Projects	▸
Exit	

Debug Commands



Window Commands

Window
New Window
Split
Floating
Dockable
Tabbed Document
Auto Hide
Hide
Auto Hide All
New Horizontal Tab Group
New Vertical Tab Group
Close All Documents
Reset Window Layout
1 Form1.vb*
2 Form1.vb [Design]*
3 Start Page
Windows...

www.LearnVisualStudio.NET

استخدام الخوارزم في حل المشكلات:

(١) تحديد المشكلة.
(٢) تحديد المخرجات.
(٣) تحديد المدخلات.
(٤) اهمال البيانات الغير مفيدة في حل المشكلة.
(٥) تحديد خطوات الحل (العمليات).
(٦) كتابة Algorithm الحل.

مثال: حل معادلة من الدرجة الثانية:

$$a x^2 + b x + c = 0$$

معادلة من الدرجة الثانية

المطلوب:

تحديد خطوات حل المعادلة باستخدام الخوارزم

علما بأن جذري المعادلة:

x1,2= (-b ± (b2-4ac)^.5) / (2 a)

الحل:

(١) تحديد المشكلة: ايجاد جذري المعادلة.
(٢) تحديد المخرجات: طباعة X1, X2
(٣) تحديد المدخلات: a, b, c.
(٤) إهمال البيانات الغير مفيدة في حل المشكلة:
لا يوجد.

تابع الحل:

(٥) تحديد خطوات الحل:
- حساب قيمة المميز أسفل الجذر التربيعي.

$$M = b^2 - 4 a c$$

- اختبار قيمة M:
إذا كانت سالبة إذا المعادلة ليس لها حل.
إذا كانت تساوي صفر إذا يوجد جذر واحد.
إذا كانت القيمة موجبه إذا هناك جذرين للمعادلة.

تابع الحل:

(٦) كتابة Algorithm الحل:
- ادخال قيم المعاملات a, b, c.
- حساب المميز m.
- اختبار قيمته.
- حساب قيمة جذري المعادلة x1, x2.
- طباعة الناتج x1, x2.

أشهر اساليب حل المشكلات:

هناك طرائق عديدة نذكر منها:

- نموذج IPO.
- خرائط التدفق.
- سودوكود.

نموذج IPO:

هو جدول أو نموذج يضم تحليل أي مشكلة إلى مدخلات ومعالجة ومخرجات.

مثال: حل معادلة من الدرجة الثانية:

$$a x^2 + b x + c = 0$$

معادلة من الدرجة الثانية

المطلوب:

إعداد نموذج IPO الذي يوضيح المدخلات والمعالجة والمخرجات.

علما بأن جذري المعادلة:

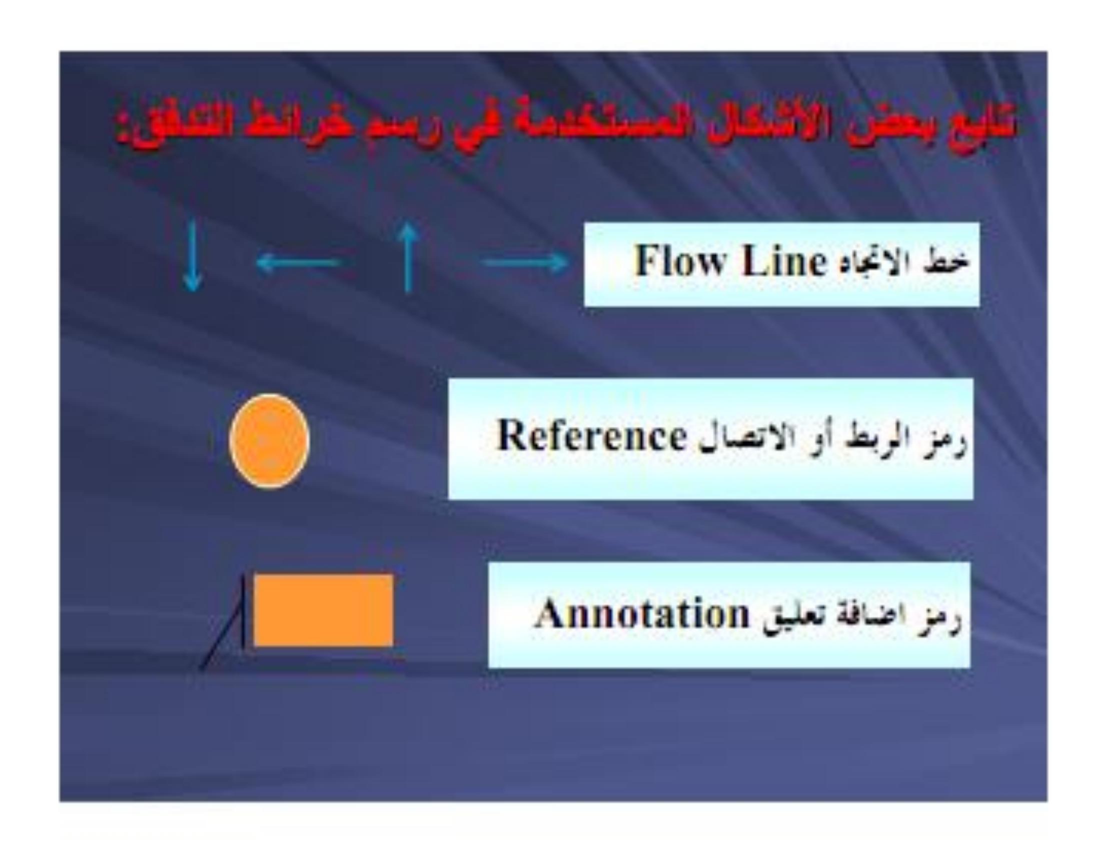
x1,2= (-b ± (b2-4ac)^.5) / (2 a)

المدخلات (Input)	المعالجة (Processing)	المخرجات (Output)
a, b, c	حساب قيمة المميز: $M = b^2 - 4 a c$ هل M أقل من صفر إذا لا يوجد حل للمعادلة. -هل M تساوي صفر إذا هناك جذر واحد للمعادلة: $X = - b / (2 a)$ -هل M أكبر من صفر إذا يوجد للمعادلة جذرين: $X1 = (-b + (b^2-4ac)\wedge 0.5) / (2 a)$ $X2 = (-b - (b^2-4ac)\wedge 0.5) / (2 a)$	طباعة الناتج وقد يكون: -رسالة "لا يوجد حل". - طباعة X. -طباعة الجذرين X1, x2

خرائط التدفق: Flow Chart

هي عبارة عن تمثيل تخطيطي، يوضح بسهولة ترتيب خطوات حل المشكلة، بدءا من إدخال البيانات، ثم تحديد العمليات الحسابية والمنطقية، وصولا للمخرجات التي تمثل حل المشكلة.


بعض الأشكال المستخدمة في رسم خرائط التدفق:
الرمز الطرفي Terminal
رمز الإدخال والإخراج Input / Output
رمز العمليات Process
رمز اتخاذ القرار Decision


تابع بعض الأشكال المستخدمة في رسم خرائط التدفق:
خط الاتجاه Flow Line
رمز الربط أو الاتصال Reference
رمز اضافة تعليق Annotation

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند رسم خرائط التدفق:

- بساطة ووضوح الخريطة لسهولة تتبع خطواتها.
- الاتجاه الافتراضي لأشكال الخريطة من اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل.
- رمز العمليات يخرج منه خط اتجاه واحد فقط.
- شكل اتخاذ القرار يدخل له خط اتجاه واحد ويخرج منه خطان (نعم / لا).

تابع الاعتبارات الواجب مراعاتها عند رسم خرائط التدفق:

- الرمز الطرفي للبداية له خط اتجاه واحد خارج والعكس في الرمز الطرفي للنهاية.
- يفضل استخدام رمز اضافة تعليق مع أشكال الخريطة التي تحتاج توضيح.
- يستخدم رمز الربط أو الاتصال إذا كانت خريطة التدفق كبيرة وتحتاج أكثر من صفحة.
- بعد رسم خريطة التدفق يفضل تتبع جميع مساراتها واختبارها بقيم افتراضية معروف نتائجها.

مميزات استخدام خرائط التدفق:

- تمثل ضرورة قبل كتابة البرامج الكبيرة.
- تمثل أحد أشكال توثيق البرنامج.
- تضع تصورا كاملا لحل المشكلة وتساعد في تتبع مسارها.
- تساعد في عدم تكرار أجزاء معينه في الرسم أو البرمجة.
- الأشكال المستخدمة في رسم خرائط التدفق لها مدلول واحد لدى جميع المتعاملين معها.
- تساعد في تصحيح الأخطاء بسهولة.
- تساعد في تطوير وصيانة البرامج.

عيوب استخدام خرائط التدفق:

- قد تبدو الخريطة معقدة للمشكلات الكبيرة.
- بعض التعديلات في البرنامج قد يؤدي لإعادة رسم الخريطة.
- أحيانا تشكل نسخ خريطة التدفق صعوبة كبيرة.
- الوقوع في بعض التفاصيل التي تبعدنا عن الحل.

مثال: حل معادلة من الدرجة الثانية:

$a x^2 + b x + c = 0$

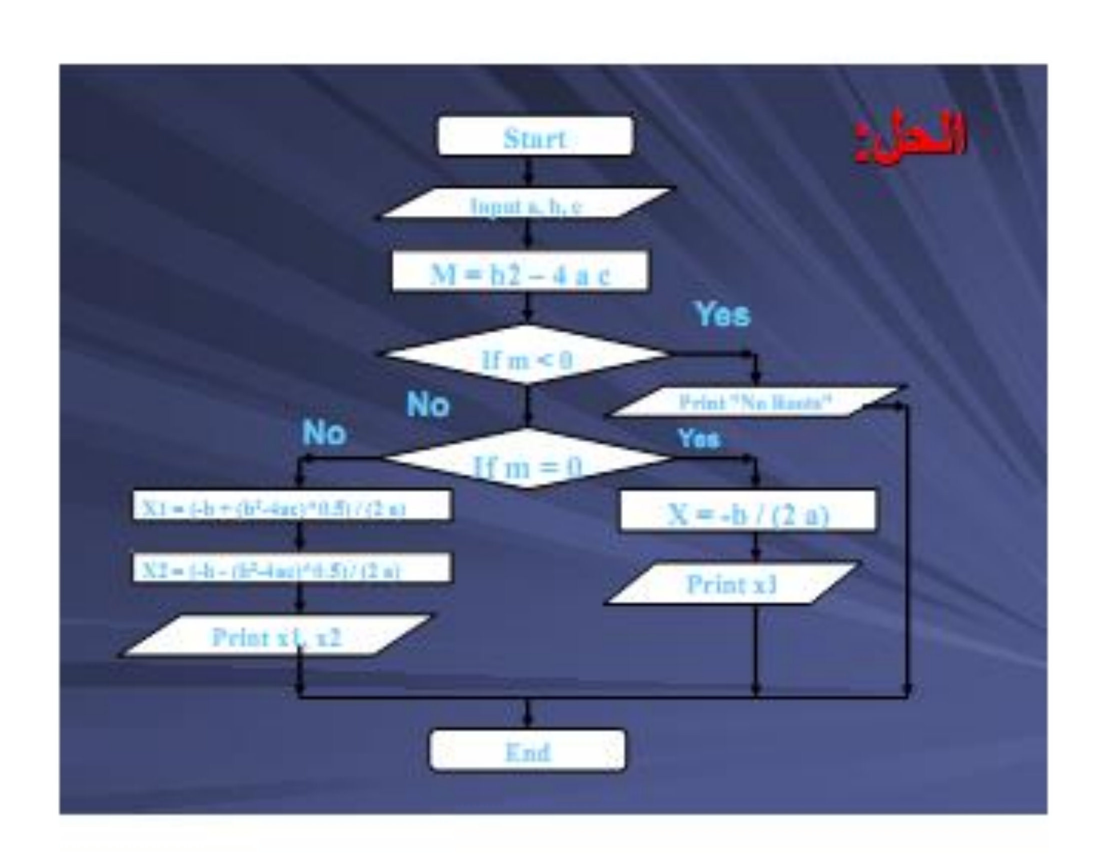
معادلة من الدرجة الثانية

المطلوب:

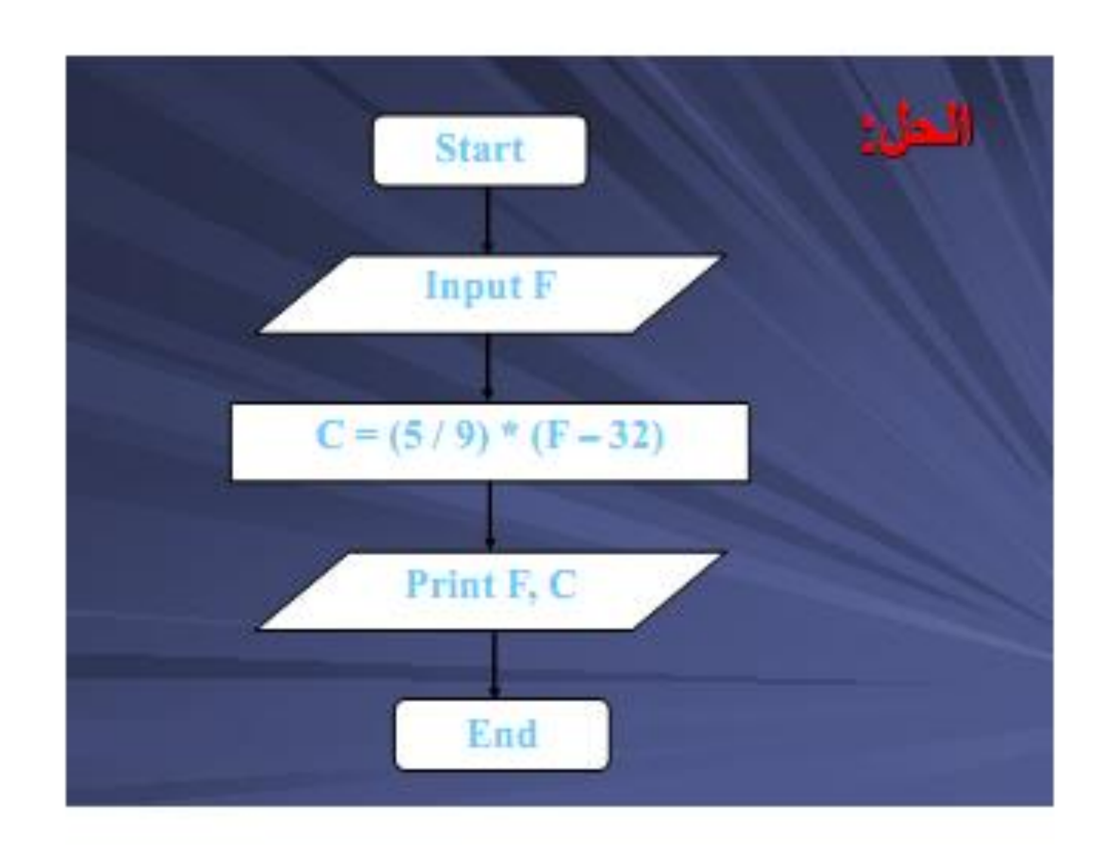
رسم خريطة التدفق التي توضح خطوات حل معادلة من الدرجة الثانية.

علما بأن جذري المعادلة:

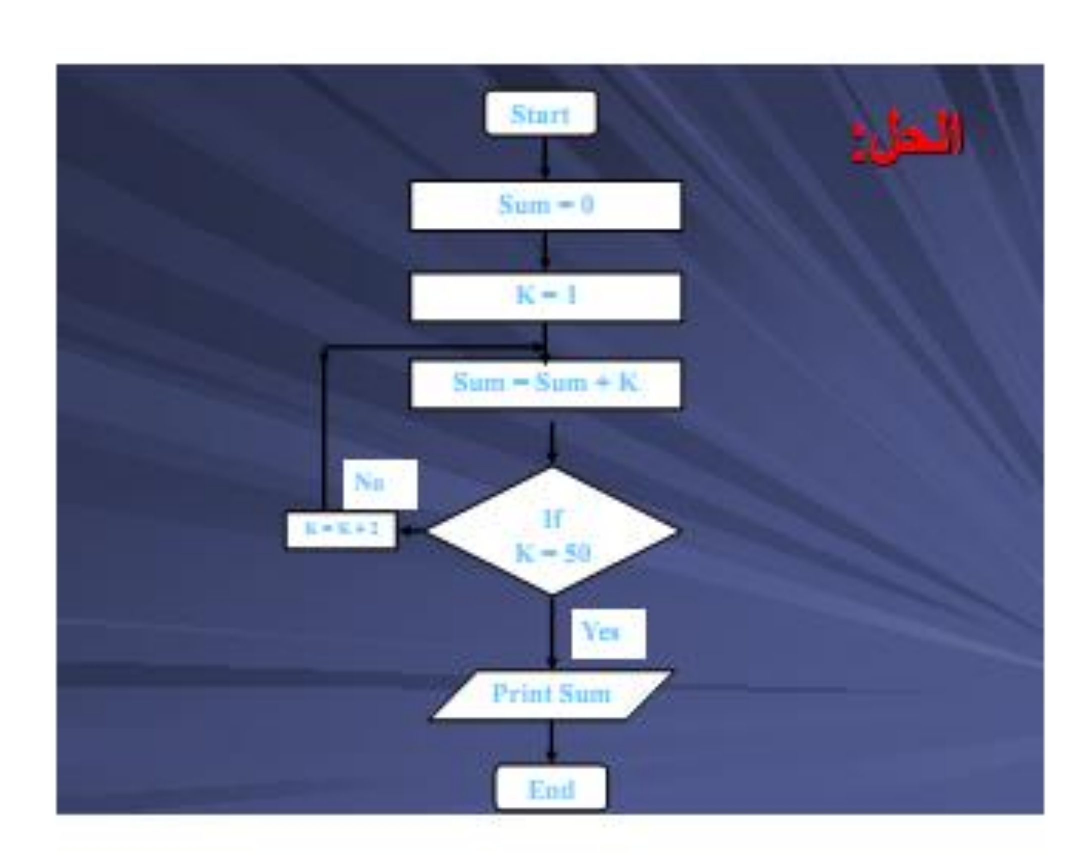
x1,2= (-b ± (b2-4ac)^.5) / (2 a)




مثال: تحويل درجة الحرارة من فهرنهايت إلى مئوية:
ارسم خريطة التدفق التي ندخل لها درجة الحرارة بالفهرنهايت فيتم تحويلها إلى ما يناظرها بدرجة الحرارة المئوية.
علما بأن قانون التحويل هي:
C = (5 / 9) * (F – 32)


الحل:
Start
Input F
C = (5 / 9) * (F – 32)
Print F, C
End


مثال: حساب مجموع بعض الأعداد:
ارسم خريطة التدفق لحساب حاصل جمع أول ٢٥ عدد فردي من الأعداد الطبيعية.
وذلك كما يلي:
Sum = 1 + 3 + 5 + ... + 49


الحل:
Start
Sum = 0
K = 1
Sum = Sum + K
If
K = 50
No
K = K + 2
Yes
Print Sum
End

سودوكود : Pseudocode

طريقة لعرض خطوات حل المشكلة بلغة بسيطة مختصرة قريبة من لغات البرمجة.

مكونات سودوكود:

- الكلمات: وهي تمثل الأفعال المطلوب تنفيذها مثل: (Calculate – Print – Read - Stop).
- الجمل: تشرح المطلوب القيام به مثل: Calculate Sum of two Numbers
- مقاطع: والتي تمثل وحدة واحدة تضم عدة جمل مثل: Block IF.

قواعد وقيود استخدام سودوكود:

- اختيار أسماء ذات معنى واضح للمتغيرات بحيث تعبر عن محتواه.
- كتابة الأوامر في صورة خطوات سهلة وبسيطة وواضحة.

قواعد وقيود استخدام سودوكود:

- تتميز "سودوكود" بأنها:
  - سهلة الفهم.
  - لا تستخدم رموزا خاصة.
  - لا تخضع لقواعد صعبة أو معقدة.
  - سهلة التحويل لبرنامج بأي لغة برمجة.
- يؤخذ على "سودوكود":

- قد تكون طويلة بعض الشيء خاصة في المشاكل المعقدة.

مثال: حل معادلة من الدرجة الثانية:

$$a x^2 + b x + c = 0$$

معادلة من الدرجة الثانية

المطلوب:

كتابة سودوكود يوضح خطوات حل معادلة من الدرجة الثانية.

علما بأن جذري المعادلة:

x1,2= (-b ± (b2-4ac)^.5) / (2 a)

الحل:

```
(1) Input Values: read a, b, c
(2) Calculate m, Where it given by:
     calculate m = b² – 4 a c
(3) Detect m value:
   If m less than Zero then
     print "No Roots"
   Else if m Equal 0 then
           calculate x = - b / (2 a)
           Print " x1 = x2 = ", x
        else
           calculate x1 = (-b + (b2-4ac)^.5) / (2 a)
                x2 = (-b - (b2-4ac)^.5) / (2 a)
                Print x1, x2
        end if
   end if
(4) Stop processing
```

بعض خدمات المدونه:

	كتب	http://algoharism.blogspot.com/search/label/كتب
	تطبيق نوكيا	http://store.ovi.com/content/94223
	تغريدات Twitter	http://twitter.com/algoharism
	قناة فيديو	http://algoharism.blogspot.com/search/label/فيديو
	صفحة الفيس بوك	http://www.facebook.com/algoharism
	اسمع الراديو	http://algoharism.blogspot.com/search/label/راديو